



# **INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

### **DIAGNÓSTICO DE INFECÇÃO POR HIV EM AMOSTRAS DE FLUIDO ORAL**

Trabalho submetido por  
**Inês Dias de Sousa Raposo**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

**setembro de 2015**





# **INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

### **DIAGNÓSTICO DA INFECÇÃO POR HIV EM AMOSTRAS DE FLUIDO ORAL**

Trabalho submetido por  
**Inês Dias de Sousa Raposo**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por  
**Professor Doutor Nuno Taveira**

**setembro de 2015**



## **Agradecimentos**

A realização desta dissertação de mestrado contou com importantes apoios e incentivos sem os quais não se teria tornado realidade e aos quais estarei eternamente grata e feliz por terem estado presentes neste percurso final académico.

Ao Professor Nuno Taveira, pelas opiniões e críticas, pela responsabilidade depositada em mim, pela colaboração em solucionar dúvidas e problemas que foram surgindo ao longo do trabalho, pela sua orientação.

À minha querida Professora Ana Barros, pela disponibilidade, pela amizade e carinho ao longo da minha vida.

Ao ISCSEM por tudo o que me ensinou e por me fazer querer tornar na melhor profissional possível, juntamente com todos aqueles que possibilitaram esta aprendizagem de excelência.

Aos meus pais, pelos valores que me transmitem todos os dias, pela educação que sempre me puderam dar, pela confiança que têm em mim. Ao meu pai pelo sentido prático da vida, pela simplicidade, pelo amor. À minha mãe, pela inspiração que é, pelo sentido de persistência, pela garra que me transmite, pelo amor.

Aos meus irmãos, que sempre me acompanharam em todas as conquistas e derrotas, pela partilha, pelo sentido de me completarem quem sou.

Ao Francisco, pelo respeito, pela amizade, pelo amor infinito, por ser o meu porto seguro, pela motivação, por acreditar sempre em mim e por ser um dos meus pilares na vida.

A todos os meus amigos e amigas que me deram o privilégio de os ter na minha vida, que são inspirações e exemplos, em especial à Sara, à Inês Madrinha, ao Nuno, à Chloé, à Marta Santos, à Zara e a todos os amigos de faculdade que se tornaram amigos de vida, à Inês, à Sofia, à Ana, à Mariana, à Marta, à Helena, ao Octávio.

E por último, queria agradecer e dedicar este projeto à minha Avó, pela mulher que foi para mim, pela luz que é na minha vida e pelas memórias felizes que levarei sempre comigo.



## **Resumo**

Atualmente sabe-se que o número de mortes devido à infeção pelo vírus da imunodeficiência tem vindo a diminuir, de acordo com os números apresentados pela UNAIDS em 2013. Isto deve-se ao facto do tratamento anti-retroviral ter chegado a mais gente, o que diminui a carga viral e com isso provoca a diminuição da taxa de transmissão. Outra das principais razões é o maior acesso ao diagnóstico, incluindo o diagnóstico precoce, através da realização de testes rápidos, que permitem diagnosticar infeções agudas do vírus, e com isso criar medidas de saúde pública, que ajudam a prevenir a transmissão do vírus e melhorar as condições de vida das populações.

Contudo, estes testes rápidos ainda são pouco utilizados como forma de diagnóstico e prevenção na consulta de medicina dentária em Portugal e, neste sentido, o presente estudo teve como objetivos avaliar a aceitação dos utentes e profissionais de saúde da Clínica Universitária Egas Moniz à realização destes testes em ambiente clínico dentário. Foi então realizado um questionário a 100 participantes, entre Janeiro e Julho de 2015, com o objetivo de avaliar o conhecimento dos utentes e profissionais de saúde, da Clínica Dentária Egas Moniz, em relação aos testes de diagnóstico rápido do VIH e a aceitação dos mesmos em realizá-los na consulta de medicina dentária.

Conclui-se que existem diferenças entre os utentes e profissionais no que diz respeito ao conhecimento dos testes e à aceitação da realização dos mesmos na consulta de medicina dentária. Todavia, estes devem ser considerados um método eficaz de diagnóstico precoce em Medicina Dentária, para que novas infeções sejam detetadas e com isso conseguir diminuir exponencialmente a transmissão do vírus.

**Palavras-chave:** Testes Rápidos, VIH, Consulta de Medicina Dentária, Questionário





## **Abstract**

In the current state of affairs, it is known that the number of deaths due to infection by the human immunodeficiency virus has decreased, according to the reported data by UNAIDS regarding the year of 2013. This is because anti-retroviral treatment has reached more and more people, decreasing the viral load, therefore leading to the lessening of its transmission rate. Also, a higher access to diagnosis, including early diagnosis, by carrying out quick tests that enable the detection of acute infections of the virus, allows for the creation of public health measures which help to prevent the virus' transmission and improve the populations' living standards.

However, these quick tests are still seldom used as a way of diagnosis and prevention by the Portuguese dental medicine community, which is why this study aimed at evaluating the level of acceptance of patients and health professionals of the Egas Moniz University Clinic in using such tests in a medical environment. To fulfill such aim, a questionnaire was made to 100 participants, between January and July 2015, with the purpose of assessing the knowledge of patients and health professionals of the Egas Moniz University Clinic regarding the HIV diagnosis tests and their willingness in performing them in the dental medicine appointment.

The conclusion reached was that there were differences between patients and health professionals in regards to knowledge of the tests and acceptance in performing such tests in the dental medicine appointment. However, these tests still need to be seen as an effective method of early diagnosis in dentistry, so that new infections are detected in order to avoid the transmission of the virus to a much wider scale.

**Keywords:** Quick tests, HIV, Dental appointment, Questionnaires



## Índice

I. Introdução.....	15
1. Enquadramento teórico .....	15
1.1 O VIH.....	17
1.2 Diagnóstico precoce do vírus .....	20
1.3 Marcadores de infeção pelo VIH .....	22
1.4 Anticorpos anti-VIH e os testes convencionais.....	24
2. Testes rápidos para a deteção do VIH.....	29
2.1 Que testes existem e como funcionam? .....	31
2.2 Porque faz sentido aplicar na Consulta de Medicina Dentária?.....	34
2.3 Desvantagens.....	36
II. Objetivos .....	38
III. Materiais e Métodos .....	39
1. Caracterização do estudo .....	39
2. Local do estudo.....	39
3. Estudo Clínico .....	39
3.1 Seleção da Amostra.....	39
3.2 Critérios de Inclusão.....	39
3.3 Critérios de Exclusão .....	40
4. Análise Estatística .....	40
5. Considerações Éticas .....	40
IV. Resultados .....	41
1. Respostas ao inquérito sobre o conhecimento sobre o VIH e testes rápidos.....	41
1.1 Utentes.....	41
1.2 Profissionais .....	44
2. Comparação estatística entre os utentes e profissionais de saúde .....	47
V. Discussão.....	50

1. Críticas do estudo .....	55
2. Limitações do estudo .....	56
VI. Conclusões .....	57
VII. Anexos.....	64
Anexo 1 .....	64
Anexo 2.....	65
Anexo 3.....	66

## **Índice de Figuras**

Figura 1- Estrutura do VIH, destacando algumas das suas importantes proteínas, adaptado de Soares, Armindo, & Rocha, 2014.....	23
Figura 2 - Marcadores de infeção do VIH-1, adaptado de Cohen, Shaw, McMichael, & Haynes, 2011 .....	24
Figura 3- Gráfico de comparação de respostas entre utentes e profissionais de saúde ..	46
Figura 4- Gráfico de comparação de respostas entre os dois grupos sobre se existe um conhecimento prévio sobre os testes rápidos para a deteção do HIV .....	48
Figura 5- Gráfico de comparação de respostas entre os dois grupos sobre se estariam dispostos a realizar na consulta um teste de diagnóstico rápido.....	49

## Índice de tabelas

Tabela 1 – Número de novos casos de infeção de VIH em Portugal em 2013 .....	18
Tabela 2- Tabela adaptada de UNAIDS e WHO a demonstrar a diminuição de novas infeções do VIH.....	21
Tabela 3 – Tabela adaptada de CDC, mostrando exemplos de alguns testes rápidos que podem ser utilizados em ambiente clínico, atualmente disponíveis; consultado em 16.09.2015 (CDC, 2013) .....	33
Tabela 4 – Tem conhecimento sobre o que é o HIV? .....	41
Tabela 5- Sabe quais são as formas de transmissão do vírus?.....	41
Tabela 6- Já ouviu falar de testes rápidos para a deteção do HIV? .....	42
Tabela 7- Estaria disposto a realizar um teste de diagnóstico rápido para o HIV? .....	42
Tabela 8- Estaria disposto a pagar pelo teste rápido do HIV?.....	42
Tabela 9- Se sim, até quanto? .....	43
Tabela 10- Acha uma mais-valia realizar os testes na consulta de medicina dentária? .	43
Tabela 11- Tem conhecimento sobre o que é o HIV? .....	44
Tabela 12- Sabe quais são as formas de transmissão do vírus?.....	44
Tabela 13- Já ouviu falar de testes rápidos para a deteção do HIV? .....	44
Tabela 14- Estaria disposto a realizar um teste de diagnóstico rápido para o HIV? .....	45
Tabela 15- Estaria disposto a pagar pelo teste do HIV?.....	45
Tabela 16- Se sim, até quanto? .....	46
Tabela 17- Acha uma mais-valia realizar os testes na consulta de medicina dentária? .	46
Tabela 18- Testes do Qui-quadrado para comparar as respostas entre utentes e profissionais de saúde.....	47
Tabela 19- Comparação de respostas entre os dois grupos sobre se existe um conhecimento prévio sobre os testes rápidos para a deteção do HIV .....	48
Tabela 20- Comparação de respostas entre os dois grupos sobre se estariam dispostos a realizar na consulta um teste de diagnóstico rápido .....	49

**Lista de abreviaturas**

ARN-ácido ribonucleico

ADN- ácido desoxirribonucleico

ARV- Anti-retroviral

CDC- Centers for Disease Control and Prevention

EIA- Ensaio imunoenzimático

FDA- Food and Drug Administration

ISCSEM- Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz

OMS- Organização Mundial de Saúde

VIH- Vírus da Imunodeficiência

SIDA- Síndrome de imunodeficiência adquirida





## I. Introdução

### 1. Enquadramento teórico

O VIH- Vírus da Imunodeficiência Humana (ou HIV na literatura anglo-saxónica) é um membro da família dos retrovírus (*Retroviridae*) e os dois tipos principais, o VIH-1 e VIH-2, têm origem nos vírus da imunodeficiência dos símios (VIS), um grupo de vírus distribuídos por várias espécies de macacos e chimpanzés (Taveira, Rocha, Pádua, & Jani, 2014). O vírus da imunodeficiência tem também numerosos subtipos e formas recombinantes circulantes (circulating recombinant forms (CRF), com uma distribuição geográfica variada, tendo em conta que a sua elevada diversidade genética resulta da acumulação de mutações durante o processo de transcrição reversa e da recombinação entre vírus (Taveira, Meliço-Silvestre, & Barroso, 2014; Ndung'u & Weiss, 2012). A infeção pelo VIH conduz progressivamente, em condições normais, à total destruição do Sistema Imune na fase terminal da doença (a SIDA- síndrome de imunodeficiência adquirida) e constitui um fardo significativo para a saúde pública (Wang, et al., 2015).

De acordo com a UNAIDS, em 2013, foi reportado que, desde o início da epidemia, 35 milhões de pessoas estariam a viver com VIH/SIDA e que cerca de 78 milhões de pessoas já foram contaminadas com o VIH. Sabe-se ainda que 39 milhões morreram de doenças relacionadas com a SIDA (UNAIDS, 2013). Contudo, as novas infeções pelo vírus, tanto em adultos como em crianças, têm vindo a diminuir em 38% e 58% respetivamente desde 2001 e o número de mortes relacionadas com a SIDA desceram em 35% desde 2005 (UNAIDS, 2013).

Até recentemente, estudos feitos mostravam pouca ou nenhuma evidência de que a prevenção tinha influência na diminuição do VIH. Atualmente esta ideia é refutada, pois alguns estudos demonstram que, com medidas eficazes de prevenção como a utilização de testes de diagnóstico rápido do VIH, compreendem a possibilidade de que a epidemia pode ser interrompida (Padian, et al., 2011). A identificação de pessoas com infeção aguda do vírus da imunodeficiência permite que sejam tomadas medidas de prevenção no momento de maior risco de transmissão (Charurat, et al., 2012).

Tendo em conta a importância destas medidas de prevenção, o teste de diagnóstico do VIH é reconhecido como uma parte fundamental de quase todos os programas de prevenção do vírus pois, permite identificar pessoas que vivem com VIH/SIDA tendo como objetivo prevenir, melhorar a prestação de serviços de aconselhamento e também identificar aqueles que não são portadores do vírus e, desta forma, ajudá-los a manter este status, promovendo a mudança de comportamentos de risco (Padian, et al., 2011). Assim, é de extrema importância que o diagnóstico precoce seja cada vez mais a opção mais assertiva para a prevenção da transmissão do VIH para proporcionar benefícios não só pessoais como também trazer vantagens a nível da saúde pública (Xun, et al., 2013).

Em 2004, a Food and Drug Administration Americana (FDA) aprovou o primeiro teste oral rápido com o intuito permitir uma forma de teste mais simples, rápida, cómoda e eficaz (Siegel, et al., 2012), sendo também utilizado como uma estratégia para alcançar mais pessoas que não são rotineiramente testados em ambientes hospitalares (Buchbinder & Liu, 2015).

As questões mais essenciais no que toca ao diagnóstico do VIH centram-se na identificação das melhores estratégias para aumentar a procura e a prestação de serviços de testes (Buchbinder & Liu, 2015). Tendo em conta a sua importância, a utilização de testes rápidos em ambiente clínico dentário poderá ajudar a detetar novos casos de infeção e, com isso, adotar medidas eficazes na diminuição da taxa de transmissão do vírus pois, no mesmo dia, num período de vinte minutos, o resultado estará disponível (Siegel, et al., 2012).

Assim, o presente projeto de investigação, através da realização de um inquérito, pretende verificar a disponibilidade e aceitação dos utentes e médicos dentistas da clínica dentária para a realização do teste de diagnóstico rápido de VIH, que ajuda na deteção de novos casos de infeção e permite melhorar as medidas de segurança no consultório dentário.

## 1.1 O VIH

A pandemia do vírus da imunodeficiência tem sido devastadora até à data. No final de 2013, estima-se que 35 milhões de pessoas a nível mundial estariam a viver com VIH. De acordo com a UNAIDS, apenas 38% da população afetada estaria a receber tratamento para o vírus, de acordo com o relatório que a UNAIDS desenvolveu nesse mesmo ano (UNAIDS, 2013). Tendo em conta que uma percentagem significativa de pessoas não tem conhecimento do seu status serológico do VIH, torna-se essencial o diagnóstico precoce do vírus, para que se possa recorrer à atual disponibilidade e eficácia da terapia anti-retroviral (Scott, 2014).

O VIH pode ser classificado em dois tipos, VIH-1 e VIH-2, sendo que este último pode ser separado em oito grupos, dos quais o A e B são os mais proeminentes. Quanto às suas diferenças, o VIH-1 é separado nos grupos M (em que este é o principal e está subdividido em nove subtipos), N, S, O e P (Tebit & Arts, 2011). O VIH-2 apresenta oito grupos, como já foi suprarreferido, designados de A a H em que o grupo A é, sem dúvida, o grupo mais prevalente a nível mundial (Taveira, Rocha, Pádua, & Jani, 2014). O VIH-1 encontra-se espalhado por todos os continentes, já o VIH-2 foi inicialmente encontrado na África Ocidental e desde então já se disseminou para em praticamente todos os países, em outras partes de África, Europa, Índia e Estados Unidos (Taveira, Rocha, Pádua, & Jani, 2014). Como resultado da vasta distribuição do vírus, torna-se imperativo considerar o diagnóstico da infeção não só pelo VIH-1 como também pelo VIH-2 e desta forma, testar populações de risco e testar pessoas em que o resultado para o VIH-1 de Western Blot se mostra indeterminado (Campbell-Yesufu & Gandhi, 2011).

Para os dois tipos de vírus, os tipos de transmissão são os mesmos, exposição sanguínea (transfusões, agulhas partilhadas), contato sexual e a transmissão perinatal (consultar Tabela 1) contudo, o VIH-2 tem uma infecciosidade inferior ao VIH-1 (Campbell-Yesufu & Gandhi, 2011). As formas mais predominantes de transmissão variam de acordo com a região geográfica. O VIH é mais prevalente em trabalhadores de sexo, homossexuais masculinos e utilizadores de drogas injetáveis, sendo que as mulheres já constituem metade da população infetada pelo vírus (Taveira, Rocha, Pádua, & Jani, 2014).

**Tabela 1** – Número de novos casos de infecção de VIH em Portugal em 2013

<b>Categoria de transmissão</b>	<b>Nº de novos casos de VIH</b>	<b>%</b>
<b>Heterossexual</b>	<b>665</b>	<b>61</b>
<b>Homossexual ou bissexual</b>	<b>330</b>	<b>43*</b>
<b>Mãe-filho</b>	<b>2</b>	<b>0,18</b>
<b>Toxicodependentes</b>	<b>76</b>	<b>7</b>
<b>Suor</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Urina</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Lágrimas</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Tratos respiratórios</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Picada de mosquito</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Pele</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\* percentagem referente só a homens que têm relações sexuais com homens (HSH)

\*\*valores adaptados do relatório do Instituto Nacional de Saúde Ricardo Jorge

De acordo com os achados científicos verificados em anos mais recentes, verifica-se que o contato sexual de risco foi a forma de aquisição da infecção mais comum e identificada em 91,4% dos casos diagnosticados em 2013, em Portugal (Cortes Martins & Shivaji, 2014). O número de novos casos de infecção de mãe para filho, em Portugal, em 2013, foi relativamente baixo mas, esta forma de transmissão é ainda um dos grandes desafios da epidemia a nível mundial. Na região da África subsariana, em 2012, a transmissão vertical do vírus foi responsável por infetar 260.000 novos casos em crianças (Adeniyi, Thomson, Goon, & Ajayi, 2015).

A infecção pelo vírus leva ao desenvolvimento de uma imunodeficiência progressiva, apresentando uma fase de infecção primária, seguida de quatro estádios clínicos de infecção (Taveira, Rocha, Pádua, & Jani, 2014). A fase de infecção primária é sintomática em metade dos indivíduos infetados, nos quais cursa como uma síndrome do tipo gripal. De seguida, o estádio clínico 1 da doença, o paciente é assintomático ou

então pode manifestar uma linfadenopatia generalizada, seguido de uma perda moderada de peso, infecções respiratórias recorrentes, úlceras orais, entre outras (características do estágio clínico 2) (Taveira, Rocha, Pádua, & Jani, 2014). Num estágio mais avançado, o estágio clínico 3, a perda de peso já é bastante grave, ocorre diarreia crônica, febre persistente, leucoplasia oral pilosa e, no último estágio de infecção do vírus, o paciente apresenta-se com manifestações graves de imunodeficiência que incluem: pneumonia bacteriana grave recorrente, sarcoma de Kaposi, encefalopatia do VIH, entre muitas outras (Taveira, Rocha, Pádua, & Jani, 2014).

A imunodeficiência é originada pela redução do número de linfócitos T CD4<sup>+</sup> funcionais, o que em condições normais, origina a síndrome de imunodeficiência (SIDA) o que resulta na total falência do sistema imune (Taveira, Rocha, Pádua, & Jani, 2014)

## 1.2 Diagnóstico precoce do vírus

O diagnóstico precoce e o início adequado da terapia anti-retroviral (ARV) tem vindo a demonstrar que diminui a transmissão do VIH, auxilia o acesso à terapia ARV e reduz a morbilidade e mortalidade entre pessoas infetadas pelo VIH (Pollack, et al., 2014; Chun & Fauci, 2012). Um dos objetivos da Estratégia Nacional do VIH/SIDA dos Estados Unidos é aumentar a percentagem de pessoas que vivem com VIH que estão conscientes do seu estado de 79% para 90% (Pollack, et al., 2014).

Em 2013, cerca de 12.9 milhões de pessoas que vivem com o VIH, tiveram acesso à terapia anti-retroviral representando apenas 37% de toda a população portadora do vírus (UNAIDS, 2013). Contudo, a percentagem de crianças portadoras do vírus que tem acesso a medicamentos anti-retrovirais é relativamente menor, pois apenas 24% destas crianças recebem medicação (UNAIDS, 2013).

A infeção aguda do VIH é caracterizada por todo o quadro infeccioso que surge dias após um indivíduo ter sido infetado e, apesar da sua curta duração (uma a duas semanas) (Taveira, Rocha, Pádua, & Jani, 2014), pode ser responsável por 10%-50% de todas as novas transmissões do vírus, especialmente em pessoas que têm múltiplos parceiros sexuais simultâneos (Branson, et al., 2014). O risco de transmissão de infeção aguda por parte de uma pessoa portadora do VIH-1 é substancialmente mais elevado do que a de pessoas com a infeção já estabelecida. Modelos com base em estudos de coorte sugerem que a taxa de transmissão sexual durante a infeção aguda é 26 vezes mais elevada do que na infeção VIH-1, que já se encontra estabelecida (Branson, et al., 2014).

O início do tratamento ARV durante a fase inicial da infeção do VIH-1 pode trazer vantagens para os indivíduos que acabaram de contrair o vírus, como também ajuda a reduzir a transmissão do mesmo. O tratamento com ARV melhora os marcadores laboratoriais de progressão da doença, isto porque pode diminuir o ponto de regulação viral e diminuir a taxa de mutação viral por supressão da replicação viral e simultaneamente, preservar a função imune (Branson, et al., 2014).

Apesar de os valores de novas infeções pelo vírus terem vindo a diminuir desde 2001, (consultar Tabela 2), é crucial que se adotem novas medidas de prevenção e que se faça o diagnóstico precoce da infeção para proporcionar melhores condições de vida

e cuidados eficazes, não só a indivíduos infetados, mas principalmente a todos aqueles que desconhecem ser portadores do vírus (Wachira, Kimaiyo, Ndege, Mamlin, & Braitstein, 2012). Apesar de já ter sido demonstrado e supramencionado, que o diagnóstico precoce, juntamente com terapia ARV, ajuda a prevenir transmissão inadvertida em pessoas que vivem com o VIH/SIDA, é necessário fazer com que indivíduos que desconhecem ser portadores do vírus se tornem conscientes do seu estado para ajudar a diminuir a taxa de transmissão (Padian, et al., 2011).

**Tabela 2-** Tabela adaptada de UNAIDS e WHO a demonstrar a diminuição de novas infeções do VIH

	<b>Pessoas a viver com VIH</b>	<b>Novas Infeções VIH</b>	<b>Mortes relacionadas com a SIDA</b>
<b>2001</b>	29.8	3.4	2.0
<b>2002</b>	30.7	3.3	2.1
<b>2003</b>	31.4	3.1	2.3
<b>2004</b>	31.8	3.0	2.4
<b>2005</b>	32.1	2.9	2.4
<b>2006</b>	32.4	2.8	2.3
<b>2007</b>	32.7	2.7	2.2
<b>2008</b>	33.1	2.6	2.1
<b>2009</b>	33.4	2.5	2.0
<b>2010</b>	33.8	2.5	1.9
<b>2011</b>	34.2	2.4	1.8
<b>2012</b>	34.6	2.2	1.7
<b>2013</b>	35.0	2.1	1.5
<b>2014</b>	36.9	2.0	1.2

\*todos os números acima descritos estão em unidades de milhões

\*\*Tabela adaptada de UNAIDS e de WHO, <http://www.unaids.org/en/resources/campaigns/2014gapreport>, consultado no dia 10.09.2015, [http://www.who.int/hiv/data/epi\\_core\\_july2015.png?ua=1](http://www.who.int/hiv/data/epi_core_july2015.png?ua=1), consultado no dia 15.09.2015 (UNAIDS, 2013) (WHO H. d., 2014)

Em suma, o diagnóstico precoce é essencial para identificar pessoas que possam beneficiar do tratamento, para tranquilizar as pessoas que não estão infetadas e para reduzir a transmissão do vírus (Branson, et al., 2014). A aplicação de um teste rápido para detetar a infeção aguda do VIH é fulcral, não só, para o diagnóstico rápido, como também para permitir um aconselhamento atempado de redução de risco, para prevenir a transmissão do vírus e para fornecer o tratamento adequado (Kilembe, et al., 2012).

### 1.3 Marcadores de infecção pelo VIH

De modo a compreender os testes de diagnóstico de VIH, há que considerar a estrutura deste vírus. Este vírus tem um diâmetro de 110nm e é composto por uma cápsula de proteínas, glicoproteínas, ácidos gordos e ácido ribonucleico onde se encontra a informação genética do vírus (Taveira, Rocha, Pádua, & Jani, 2014). O envelope viral, local onde cada partícula do vírus fica encapsulada, é constituído por uma bicamada lipídica, onde se encontra o núcleo viral (local onde está o genoma do VIH) (Willey, Sherwood, & Woolverton, 2011). O núcleo viral contém duas cópias do genoma de ARN e várias enzimas sendo que, no genoma destes vírus, diferentes genes codificam para diferentes proteínas, podendo estas ser proteínas estruturais, regulatórias ou acessórias (Taveira, Rocha, Pádua, & Jani, 2014).

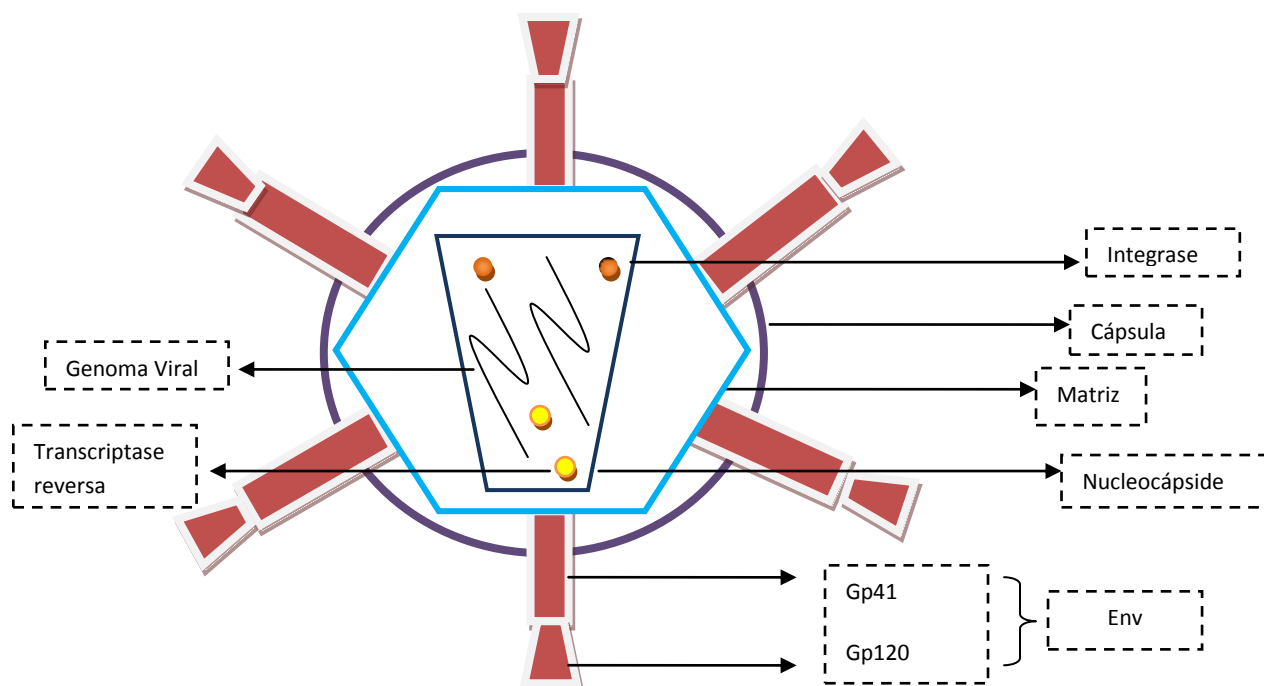
O genoma do VIH é composto por duas cadeias simples de moléculas de ácido ribonucleico (ARN), que são associadas com outras proteínas tais como uma transcriptase reversa (que converte o ARN em ADN) e uma integrase, responsável por integrar o ácido desoxirribonucleico (ADN) do VIH no genoma da célula hospedeira (Willey, Sherwood, & Woolverton, 2011). Na parte mais interna encontram-se os elementos mais importantes: dois filamentos simples de RNA, a proteína p7 (nucleocapsídeo) e três enzimas essenciais, p51 (transcriptase reversa), p11 (protease) e p31 (integrase) (Willey, Sherwood, & Woolverton, 2011).

O gene *env* dá depois origem a duas glicoproteínas: à glicoproteína de superfície, gp120, e a uma transmembranar, a gp41 (Taveira, Rocha, Pádua, & Jani, 2014). A gp 120 participa na ligação do vírus ao recetor das células CD4 e uma vez no citoplasma, o vírus já se encontra desprovido de cápsula e inicia-se um processo de descapsidação dando origem ao complexo de transcrição reversa (Taveira, Rocha, Pádua, & Jani, 2014). O ritmo deste processo pode variar e, como qualquer sistema tão complexo, a imunidade humana pode apresentar defeitos, dependendo da patogenicidade do próprio vírus, fatores do hospedeiro e até mesmo fatores ambientais (Taveira, Rocha, Pádua, & Jani, 2014).

A compreensão da interação do VIH com o sistema imune constitui uma das bases para uma intervenção eficaz na doença de maneira a que possibilite a sua prevenção nos não-infetados e que, de certa forma, possa também contribuir para



eliminar por completo o vírus nos doentes e restabelecer a função do sistema imune (Soares, Armindo, & Rocha, 2014)

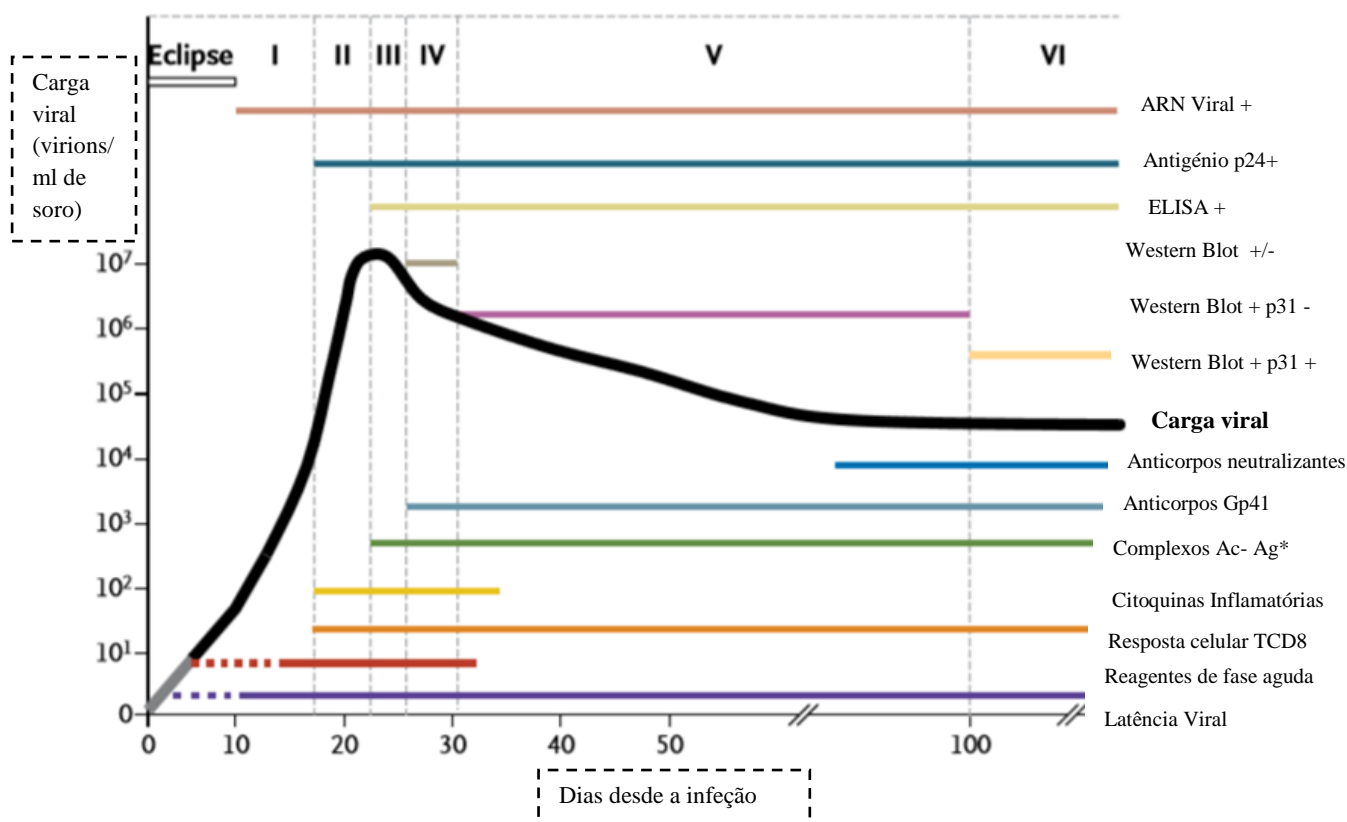


**Figura 1-** Estrutura do VIH, destacando algumas das suas importantes proteínas, adaptado de Soares, Armindo, & Rocha, 2014

#### 1.4 Anticorpos anti-VIH e os testes convencionais

O padrão de aparecimento de marcadores laboratoriais é bastante consistente e permite uma classificação precisa da infecção do vírus em fases laboratoriais distintas. Inicialmente, após a infecção do VIH, níveis baixos de ARN do vírus pode estar presente de forma intermitente, mas não há marcadores virais que sejam detetáveis no plasma e só aproximadamente 10 dias depois da infecção é que se torna possível fazer esta deteção (Branson, et al., 2014).

As fases que definem a infecção aguda e precoce do VIH-1 são caracterizadas pelo aparecimento sequencial de marcadores virais e anticorpos sanguíneos (Cohen, Shaw, McMichael, & Haynes, 2011).



\*Complexos Anticorpo-Antigénio

**Figura 2** - Marcadores de infecção do VIH-1, adaptado de Cohen, Shaw, McMichael, & Haynes, 2011

Como demonstra a Figura 2, a progressão da infecção do VIH-1 tem seis fases distintas caracterizadas pela aparência sequencial no plasma de RNA viral, o antígeno de proteínas gag p24, anticorpos específicos para o vírus, proteínas recombinantes detetadas com ELISA (ensaio de imunoabsorção enzimática) e por último, anticorpos que se ligam a proteínas virais imobilizados, incluindo p31, detetado em Western Blot (Cohen, Shaw, McMichael, & Haynes, 2011).

A maior parte dos testes usados para o diagnóstico do vírus são ensaios imunocromáticos e ensaios imunoenzimáticos. Nos ensaios imunocromáticos, o resultado aparece sob a forma de uma bola colorida ou surge a presença de uma linha em indica que o resultado é positivo (Santos, et al., 2011). Os ensaios imunoenzimáticos têm sido um pilar no diagnóstico do VIH desde o início da epidemia. Estes ensaios imunoenzimáticos são processos demorados, que requerem algum grau de especialização e dependem de equipamentos de laboratório, e foi já demonstrado que possuem uma elevada sensibilidade e especificidade em mais de 99,9% (Daskalakis, 2011). Para além destes, existem ainda testes de fase sólida (ImmunoDot), ensaios imunoconcentrados e ensaios de aglutinação (Iweala, 2004).

O objetivo principal dos imunoensaios (EIA) é conseguir o máximo de reconhecimento por parte de um anticorpo em relação a um único composto ou conjunto de compostos (Daskalakis, 2011). Os imunoensaios para o VIH são métodos baseados em laboratório para detetar a presença de anticorpos anti-VIH 1 e 2 ou para detetar a presença do antígeno p24 do VIH-1 (WHO, 2015). Os ensaios serológicos para o VIH são categorizados por geração, sendo classificados com base nos antígenos e/ou conjugado utilizado (WHO, 2015). Os EIA de primeira geração eram relativamente sensíveis mas pecavam na especificidade (WHO, 2015). Os EIA de primeira e segunda geração diferem dos de terceira geração em que este último, além de detetar IgM e IgG, permite que as respostas de anticorpo, quando detetado, aconteçam mais cedo em cerca de 3 a 4 semanas após a infecção, enquanto os de segunda geração podem obter resultados positivos em cerca de 4 a 5 semanas após a infecção (Daskalakis, 2011).

Estudos têm vindo a demonstrar que a mais recente geração de ensaios pode detetar anticorpos anti-VIH em aproximadamente dez dias após a infecção. Os ensaios de quarta geração, que ao conseguirem detetar o antígeno p24, uma a duas semanas após a infecção, possibilitam detetar o antígeno viral antes que apareça uma resposta de

anticorpos. Isto permite uma deteção ainda mais precoce do VIH, quando comparados com os outros ensaios (Daskalakis, 2011). Tornam-se o padrão de ouro para algoritmos de teste em laboratório, devido à sua capacidade de detetar o antígeno p24 no período de janela imunológica (Moshgabadi, et al., 2015). Alguns destes ensaios de quarta geração podem produzir um resultado que indica se o ensaio é reativo para o antígeno ou anticorpo, ao invés da deteção combinada destes marcadores (WHO, 2015).

### 1.5 Transmissão nosocomial do VIH

Através de diversos estudos realizados, tem-se verificado que o risco de infeção após uma exposição percutânea por sangue infetado pelo VIH é menor que 1%, mas independentemente deste facto a transmissão nosocomial de VIH tem sido estudada, visto que ocasionais surtos ainda se verificam (Machado, Costa, Gir, Murakawa Moriya, & Castro Figueiredo, 1992).

O CDC - Centers for Disease Control and Prevention, -define uma transmissão nosocomial como uma *condição localizada ou sistémica que resulta de uma reação adversa à presença de um agente infeccioso* em que não deve haver nenhuma evidência que a infeção estava presente no momento de admissão aos cuidados agudos (Horan, Andrus, & Dudeck, 2008). As infeções associadas aos cuidados de saúde podem ser causadas por agentes infecciosos a partir de fontes endógenas, como por exemplo a pele, nariz, boca, ou por fontes exógenas como os equipamentos médicos, acompanhantes dos pacientes e o próprio ambiente dentro dos cuidados de saúde (Horan, Andrus, & Dudeck, 2008).

O relato do primeiro caso de transmissão em ambiente clínico já data de há vários anos. No ano de 1983, uma enfermeira britânica infeta-se ao tratar de um paciente com SIDA (Greco & Castra Neues, 1993). Em 1992, foram estudados 36 casos de profissionais de saúde que sofreram acidente de trabalho por material potencialmente contaminado pelo VIH, num hospital no Brasil (Machado, Costa, Gir, Murakawa Moriya, & Castro Figueiredo, 1992). Todos tiveram uma primeira amostra de sangue colhida entre 0 e 12 dias após o acidente, mas todos os resultados dos testes foram negativos, o que vinha a confirmar que, de facto, episódios de seroconversão após acidentes com material potencialmente contaminado pelo VIH são bastante raros (Machado, Costa, Gir, Murakawa Moriya, & Castro Figueiredo, 1992).

Em 2001, foi realizado um estudo na Líbia depois de cerca de 400 crianças terem ficado infetadas com o vírus da imunodeficiência após terem frequentado o departamento pediátrico do hospital Al-Fatehl em Benghazi (Yerly, et al., 2001). Após análise dos resultados, este acabou por ser o maior surto de infeção nosocomial de transmissão de VIH associada a uma elevada incidência de HCV (hepatite C) e transmissão de VHB (hepatite B) até à data (Yerly, et al., 2001).

Quando se investiga sobre transmissão nosocomial em consultórios dentários, surge um caso que foi reportado ao CDC, em 1990, em que estuda a possibilidade de um doente poder ter sido infectado na consulta de medicina dentária durante um procedimento dentário invasivo. O médico dentista tinha sido diagnosticado com SIDA três meses antes da extração dos molares ao doente e surge o primeiro caso de transmissão de VIH na prática clínica de medicina dentária, apesar de não ter ficado excluída a possibilidade de outra fonte de infeção (Ciesielski, Marianos, Schochetman, Witte, & Jaffe, 1994). A possibilidade do doente ter ficado infectado após o procedimento dentário baseou-se nas seguintes questões: 1) o doente realizou um tratamento invasivo em que o médico em questão era portador de SIDA; 2) a investigação epidemiológica não identificou mais nenhum fator de risco nos comportamentos do doente e, por último, as sequências virais do doente e do médico dentista foram similares (Ciesielski, Marianos, Schochetman, Witte, & Jaffe, 1994).

Recentemente, cerca de 12,000 pacientes odontológicos em Sydney estão em risco de ter contraído o VIH, entre outros, devido a equipamentos mal esterilizados. Apesar de ter sido enfatizado inúmeras vezes pelo departamento de proteção de saúde da Austrália e de, até então não se ter descoberto nenhum doente que tivesse sido infectado pelo vírus, foi reforçado que os médicos dentistas necessitam de uma melhor formação no que toca a controlo de infeção e de esterilização de equipamento (Jabour, 2015 ).

É sempre recomendável que todos os profissionais de saúde continuem a seguir as orientações do CDC, para reduzir a sua exposição a todas as infeções que possam ser transmitidas pelo sangue e pela saliva (Jabour, 2015 ).

## 2. Testes rápidos para a detecção do VIH

A detecção precoce do VIH é um componente importante de múltiplos programas de prevenção e controlo do vírus, pois a identificação de indivíduos infetados pelo VIH nos primeiros estágios da doença pode apoiar estratégias de redução da taxa de transmissão, de intervenção e de cuidados eficazes (Moshgabadi, et al., 2015). Existem diferentes algoritmos de testes de diagnóstico para a detecção do vírus, no entanto aqueles que utilizam testes rápidos como veículo de diagnóstico, apresentam inúmeras vantagens no que diz respeito ao tempo para se obter resultados, acessibilidade a programas de prevenção e facilidade de uso, em comparação com os testes laboratoriais (Moshgabadi, et al., 2015).

São cada vez mais as estratégias de prevenção do VIH, mas estas deveriam ser cada vez mais eficazes e estarem, indiscutivelmente, presentes antes ou imediatamente após o evento de transmissão (Cohen, Shaw, McMichael, & Haynes, 2011). Quanto mais rápido for feito um diagnóstico da infeção por VIH, mais rápido será o acesso à terapia antiretroviral e mais rápido se diminuir a transmissão pelo vírus (Hutchinson, et al., 2012). Em 2006, o CDC lançou novas recomendações para todos os profissionais de saúde pública para que estes pudessem oferecer testes de rastreio de VIH à população entre os 13 e 64 anos de idade independentemente do estilo de vida, prevalência do VIH na comunidade ou fatores de risco associados (Hutchinson, et al., 2012). Desta forma, os testes rápidos de VIH podem desempenhar um papel fundamental na prevenção e detecção do vírus principalmente se estes puderem ser aplicados em ambientes clínicos e não clínicos (Greenwald, Burstein, Pincus, & Branson, 2006).

A maior parte dos testes que existem detetam anticorpos ou antígenos e antigénios mas variam na sua sensibilidade para além do facto que existe um período de tempo para que os respetivos anticorpos ou antígenos possam ser detetados (Ogden, Majewska, & Pakianathan, 2013). Este período corresponde à janela imunológica, ou seja, o tempo correspondente entre a infeção e o aparecimento dos primeiros anticorpos e varia em média entre 14 a 22 dias (WHO, 2015). Este tempo pode variar de acordo com os testes ou mesmo de pessoa para pessoa sendo por isso de extrema importância o tempo que passa desde a exposição ao vírus até ao momento em que se realiza o teste (Ogden, Majewska, & Pakianathan, 2013).

Os testes de diagnóstico rápido incluem testes de fluxo lateral (imunocromatografia) e ensaios por escoamento (imunofiltração) e detetam a presença de anticorpos anti-VIH 1/2 e/ou o antígeno p24 do VIH-1 (WHO, 2015).

Os testes rápidos de VIH são como o nome indica rápidos, simples, confiáveis e apresentam um método eficaz de rastreio para o vírus (Siegel, et al., 2012). Para além disto, apresentam outras vantagens como o facto de serem fáceis de utilizar, cómodos e, como já foi dito anteriormente, o seu resultado pode estar disponível em cerca de 20 minutos e têm também um potencial muito elevado para abranger as populações de alto risco (Hutchinson, et al., 2012). Apesar de ser um teste de rastreio, o que implica que um resultado positivo deverá ser confirmado com os testes tradicionais, já foi demonstrado que são comparáveis em sensibilidade e especificidade com o tradicional Western-Blot (Siegel, et al., 2012).

A possibilidade dos testes rápidos estarem disponíveis em múltiplos locais de serviços de saúde, oferece a oportunidade adicional de aconselhamento de comportamentos de risco para as pessoas que não só testam positivo como negativo (Buchbinder & Liu, 2014). Num estudo desenvolvido num departamento de emergência no Arizona, foi avaliada a utilidade dos testes de quarta geração do VIH. Na triagem de mais de 26.000 pacientes, foram detetados 69 novos casos anteriormente não diagnosticados de infeção por VIH, dos quais 25% eram infeções agudas que foram negativos ou indeterminadas noutros testes serológicos (Buchbinder & Liu, 2014).

Ao detetar o anticorpo anti-VIH, os testes rápidos permitem que os prestadores de cuidados de saúde forneçam resultados preliminares definitivos em minutos em oposição aos testes convencionais que podem demorar até duas semanas até chegar a confirmação dos resultados e revelam ser de extrema importância na identificação de pessoas com infeção aguda pelo vírus (Buchbinder & Liu, 2014).



## 2.1 Que testes existem e como funcionam?

Neste momento existem inúmeros testes de diagnóstico rápido para o VIH e estes diferem entre si na sua capacidade de detetar anticorpos para o VIH-1 e 2 ou somente para um tipo do vírus. De acordo com um relatório lançado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2015, estes foram alguns dos testes comercialmente disponíveis entre os anos de 2013 e 2014: ABON™ HIV 1/2/O Tri-Line Human Immunodeficiency Virus Rapid Test Device (Whole Blood/Serum/Plasma); First Response® HIV 1-2-O Card test (Premier Medical Corporation Ltd); VIKIA® HIV 1/2 (bioMérieux SA); Clearview HIV 1/2 STAT-PAK; OraQuick ADVANCE Rapid HIV-1/2 Antibody Test entre outras (WHO, 2015).

Segundo Reimer, o primeiro teste rápido, Murex, foi o grande precursor dos testes rápidos mas atualmente já não se usa. O teste OraQuick é utilizado para amostras de sangue existindo também o OraQuick ADVANCE, também foi aprovado pela FDA, sendo este indicado para amostras de fluido oral (OraQuick, 2014). Estas novas técnicas de diagnóstico permitem uma deteção mais precoce da infeção de VIH durante o período de infeção aguda melhor do que o teste de Western Blot (Daskalakis, 2011).

O teste de diagnóstico rápido é um imunoensaio, produz resultados rápidos em menos de meia hora, como já foi mencionado, e este pode utilizar amostras de fluido oral ou sangue para se realizar o rastreio para o VIH (CDC, 2013).

Como já foi citado anteriormente, os testes de diagnóstico de VIH podem funcionar por deteção de anticorpos produzidos contra as proteínas do VIH, por deteção o vírus todo ou então por deteção de componentes do vírus, como é o caso do antígeno p24 (WHO, 2015). Os testes que conseguem identificar o antígeno p24 fazem com que haja uma diminuição do período da janela imunológica em aproximadamente um mês, porque este antígeno pode ser detetado mais cedo na infeção por VIH quando comparado com anticorpos, sendo assim, de elevada importância, a deteção deste antígeno para um diagnóstico mais precoce (Ogden, Majewska, & Pakianathan, 2013).

Vendo agora um exemplo de um teste de diagnóstico em mais detalhe, o OraQuick, verificamos que este contém quatro componentes: uma bancada de teste reutilizável; o dispositivo de teste; um frasco pequeno com revelador de solução e uma “alça” que recolhe a amostra de sangue (WHO, 2015). A primeira bolha de sangue que

se forma, depois de se realizar uma punção leve na pele, é limpa para de seguida (quando a segunda bolha de sangue se forma) o sangue ser recolhido pela “alça” e a amostra ser colocada dentro do frasco pequeno contendo o revelador de solução (OraQuick, 2014). A solução do frasco por esta altura deverá estar cor-de-rosa e só depois disto é que o teste propriamente dito é colocado dentro do frasco para o seu resultado ser lido depois de 20 minutos (WHO, 2015). Se depois do tempo previsto aparecerem duas linhas roxo-avermelhadas na janela de resultados, isto “indica que, qualitativamente, há a presença de anticorpos para o VIH-1/2 na amostra” segundo Reynolds & Muwonga em 2004.

Quanto ao OraQuick ADVANCE, em que o teste de rastreio consiste na colheita de fluido oral, o dispositivo é colocado entre a bochecha e o tecido gengival inferior durante 2 a 5 minutos para fazer a recolha do transudado da mucosa oral (Reynolds & Muwonga, 2004). De seguida, o dispositivo é colocado num líquido que conserva a colheita até esta estar pronta para o processamento final e permanece estável até 21 dias a temperaturas entre os 3.8-36° (Reynolds & Muwonga, 2004). Depois disto o dispositivo não deve ser removido do frasco enquanto o teste estiver a ser realizado e entre 20 a 40 minutos o resultado estará pronto (OraQuick, 2014).

As sensibilidades e especificidades destes dispositivos de fluxo lateral variam entre 99,3 % e 100 % e 99,7 % e 99,9 %, respetivamente, com intervalos de confiança de 95 %, como pode ser observado em baixo na Tabela 3 (Daskalakis, 2011).

**Tabela 3** – Tabela adaptada de CDC, mostrando exemplos de alguns testes rápidos que podem ser utilizados em ambiente clínico, atualmente disponíveis; consultado em 16.09.2015 (CDC, 2013)

Nome do teste	Tempo para ter resultado	Indicações para uso	Sensibilidade do teste	Especificidade do teste	Espécimes aprovados	Validade (em meses)
<b>Clearview HIV 1/2 STAT-PAK</b>	15 min	Anticorpos VIH-1 e 2	Soro ou plasma 99.7 (98.9-100.0)	Soro ou plasma 99.9 (99.6-100.0)	Soro ou plasma 5 µL	24
<b>Clearview COMPLETE HIV 1/2</b>	15 min	Anticorpos VIH-1 e 2	Soro ou plasma 99.7 (98.9-100.0)	Soro ou plasma 99.9 (99.6-100.0)	Soro ou plasma 2.5 µL	24
<b>INSTI HIV-1 Antibody Test</b>	< 2 min	Anticorpos VIH-1	Plasma 99.9 (99.5-100)	Plasma 100 (99.7 – 100)	Plasma 50 µl	12
<b>OraQuick ADVANCE Rapid HIV-1/2 Antibody Test</b>	20 min	Anticorpos VIH-1 e 2	Plasma 99.6 (98.9- 99.8)	Plasma 99.9 (99.6 – 99.9)	Plasma 5µl	12
<b>MedMira Reveal G3 Rapid HIV-1 Antibody Test</b>	< 2 min	Anticorpos VIH-1	Soro: 99.8 (99.2-100) Plasma: 99.8 (99.0-100)	Soro: 99.1 (99.8-99.4) Plasma: 98.6 (98.4-98.8)	Soro ou plasma 30 µl	12
<b>Multispot HIV- 1/HIV-2 Rapid Test</b>	20 min	Discrimina para anticorpos VIH-1 e 2	Soro ou plasma 100 (99.9-100)	Soro ou plasma 99.9 (99.8-100)	Soro ou plasma 30 µl	12

## 2.2 Porque faz sentido aplicar na Consulta de Medicina Dentária?

O aumento verificado em relação aos testes do VIH tem sido atribuído, em grande parte, ao reconhecimento de expandir estes testes para que estes se tornem testes de rotina, o que poderia normalizar e diminuir a estigmatização do VIH (Padian, et al., 2011). Além disso, estas estratégias são custo-eficazes, têm benefícios individuais (através de uma deteção mais precoce do vírus) e podem potencialmente reduzir significativamente novas infeções quando acopladas com o início precoce da terapia ARV (Padian, et al., 2011).

O consultório dentário é um local, embora largamente inexplorado, promissor no que toca a oferecer o teste rápido de VIH usando fluido oral e, além disso, os indivíduos são mais suscetíveis de realizar visitas mais frequentes ao dentista do que a qualquer outro prestador de cuidados de saúde (Siegel, et al., 2012). Achados científicos anteriores descobriram que mais de 70% dos indivíduos que nunca tinham sido testados para o VIH, tinham estado em contato recente com um médico dentista (Pollack, et al., 2014).

Os médicos dentistas possuem uma posição privilegiada no que diz respeito à implementação de medidas para a prevenção precoce e diagnóstico rápido do vírus através do uso de testes rápidos de VIH (Hutchinson, et al., 2012). De certa forma, os praticantes de medicina dentária já se encontram no diagnóstico de primeira linha do VIH/SIDA uma vez que as manifestações orais da supressão imunológica podem ser identificadas na consulta de medicina dentária (Hutchinson, et al., 2012).

Os médicos dentistas não devem subestimar a sua própria contribuição para a deteção de manifestações orais do VIH (McLean, Wheeler, Cameron, & Baker, 2012). Assim, os testes de rastreio para o VIH podem vir a fazer parte da rotina da consulta ao mesmo tempo que se avaliam alguns parâmetros da saúde oral, como por exemplo a identificação de cáries, a presença ou não de doença periodontal, a má oclusão entre outros como a realização de raio-x (Siegel, et al., 2012).

Um dos objetivos principais dos “Healthy People Oral Health objectives”, no que concerne a saúde oral até 2020, é a proposta de “aumentar a proporção de adultos que recebem intervenções preventivas nos consultórios dentários” e assim, tornar o

consultório dentário num local para identificar indivíduos de risco, e não só, que não são testados nos outros sistemas de medicina e saúde pública (Pollack, et al., 2014).

Os médicos dentistas têm uma responsabilidade ética e profissional de fornecer cuidados de saúde oral a todos os indivíduos sem discriminação (Patil, Sreenivasan, & Goel, 2011) mas a verdade é que este vírus também apresenta numerosos desafios para o médico dentista. O risco de um médico dentista ficar infectado por VIH durante a sua prática clínica é bastante baixa e o risco de transmissão do vírus de um paciente para um profissional de saúde, através de uma exposição percutânea de sangue infectado pelo VIH, é estimado ser cerca de 0,3% (Patil, Sreenivasan, & Goel, 2011).

O teste de diagnóstico rápido através de amostras de fluido oral poderá ser, potencialmente, uma extensão importante e valiosa do papel tradicional do médico dentista (Pollack, et al., 2014). Em achados científicos realizados anteriormente, 60% dos dentistas que responderam a inquéritos abordando este assunto, indicaram disposição para oferecer este tipo de triagem aos seus pacientes e 40% afirmaram que o teste de VIH deveria fazer parte da função do médico dentista (Pollack, et al., 2014).

É notável que a odontologia se esteja a movimentar numa direção inovadora, para uma integração contínua com os outros prestadores de cuidados de saúde e que a incorporação destes testes de diagnóstico na consulta de medicina dentária possa contribuir para a expansão do diagnóstico do VIH (Pollack, et al., 2014). Contudo, o estigma do VIH está presente em toda a população e é preciso fazer com que os testes de diagnóstico rápido sejam aceites mais facilmente pela população em geral (Ogden, Majewska, & Pakianathan, 2013).

### 2.3 Desvantagens

O diagnóstico e tratamento de VIH só por si já constituem um desafio enorme pelas implicações sociais e legais relacionadas com esta doença (McLean, Wheeler, Cameron, & Baker, 2012). Apesar das inúmeras vantagens apresentadas anteriormente, também podem existir barreiras estruturais para o teste de VIH em ambiente de atendimento odontológico (Siegel, et al., 2012). Uma das principais desvantagens apresentadas em achados científicos anteriores, para a realização dos testes na consulta de medicina dentária recai sobre o facto de ter que se pagar pelo teste e este não ser participado pelos seguros habituais. Num estudo realizado por Greenberg et al., ao avaliar a possibilidade de incorporar os testes na triagem médica de uma consulta de medicina dentária, 57% dos entrevistados classificaram a cobertura de seguro como “muito importante” e abordaram questões importantes, como o custo do teste, o tempo necessário para realizá-lo, questões de responsabilidade e a vontade do paciente (Siegel, et al., 2012).

Uma das questões logísticas que também precisa de ser considerada é, o tempo em formação adicional sobre aconselhamento de VIH, que alguns dentistas podem ter que investir, numa abordagem pós-diagnóstico. A confidencialidade, a comunicação dos resultados ao paciente, quando iniciar a terapia ARV, podem ser alguns dos muitos obstáculos que o médico dentista se pode confrontar depois de realizar o teste durante a sua prática clínica (Siegel, et al., 2012).

A implementação destes testes de diagnóstico é também desafiada pela dificuldade de testar um grande número de pessoas saudáveis que não frequentam os serviços de saúde e desta forma torna-se mais difícil detetar pessoas com uma possível infeção aguda pelo VIH que, como referido, é a fase em que a transmissão do vírus é mais elevada (Padian, et al., 2011).

Outra das principais desvantagens dos testes de diagnóstico de VIH é realizá-los durante o período da janela imunológica, pois há uma possibilidade de o teste não encontrar anticorpos e surgir um resultado falso-negativo (CDC, 2013). Apesar da elevada especificidade dos testes, todos os imunoensaios que originam um resultado positivo, precisam de um teste de acompanhamento para confirmar o resultado. Um teste de follow-up permite a certeza de que o diagnóstico é o correto (CDC, 2013). Se o

primeiro teste a realizar for o de diagnóstico rápido e este for positivo, o paciente é reencaminhado para um ambiente médico para efetuar o teste de acompanhamento e, se o primeiro teste a realizar é um de laboratório, este irá depois executar mais testes de acompanhamento, se o resultado for positivo (CDC, 2013). Os testes rápidos de diagnóstico de VIH, que utilizam amostras de fluido oral, são também menos sensíveis e específicos que quando utilizados com o sangue, devido à menor concentração de anticorpos presente (FDA, 2014).

Outra possível barreira, levantada num estudo realizado em 2012, é o facto de os próprios pacientes não aceitarem que este teste seja realizado na consulta de medicina dentária, simplesmente porque não conseguem ver que isso faça parte da rotina da consulta (Siegel, et al., 2012). A maioria dos dentistas, num estudo conduzido por Pollack, et al., também expressou a sua preocupação quanto à aceitação dos pacientes em realizar os testes em ambiente clínico dentário e, abordaram também a questão de que a oferta de teste de VIH não é vista como o papel tradicional do médico dentista pelos pacientes (Pollack, et al., 2014).

O rastreio do vírus é o caminho correto para a deteção precoce do mesmo, prevenção e tratamento e, o ambiente odontológico pode vir a tornar-se um local importante na resposta da epidemia do vírus. Contudo, existe uma série de barreiras que precisam de ser quebradas, para que todo o potencial do consultório dentário seja aproveitado na promoção da saúde pública (Pollack, et al., 2014).

## II. Objetivos

O presente estudo visa verificar a disponibilidade e aceitação dos utentes e profissionais de saúde, que frequentam a Clínica Dentária Egas Moniz, através da realização de um inquérito sobre os testes rápidos de diagnóstico do VIH e com estes resultados verificar se há diferenças entre cada grupo sobre o conhecimento dos mesmos.

**Hipótese Nula:** Não há diferença entre o conhecimento dos utentes e profissionais de saúde sobre testes rápidos para o VIH e entre a disponibilidade em realizá-los na consulta de Medicina Dentária.

**Hipótese alternativa:** Há diferenças entre o conhecimento dos utentes e profissionais de saúde sobre testes rápidos para o VIH e entre a disponibilidade em realizá-los na consulta de Medicina Dentária.



### **III. Materiais e Métodos**

#### **1. Caracterização do estudo**

Realizou-se um estudo transversal e não interventivo, que visou a avaliação do conhecimento dos utentes e profissionais de saúde sobre os testes de diagnóstico rápido do VIH, com o objetivo de estes poderem ser aplicados na consulta de Medicina Dentária, como método de diagnóstico e prevenção precoce, a fim de detetar novos casos de infeção e melhorar as medidas de segurança no consultório dentário.

#### **2. Local do estudo**

Este estudo foi realizado na Clínica Dentária Egas Moniz no ISCSEM.

#### **3. Estudo Clínico**

##### **3.1 Seleção da Amostra**

Contemplou uma amostra de 50 utentes e 50 profissionais de saúde entre os meses de Janeiro e Julho de 2015, da consulta de Triagens e Urgências, da Clínica Universitária Egas Moniz do ISCSEM.

##### **3.2 Critérios de Inclusão**

Para inclusão no estudo, os doentes teriam que reunir os seguintes critérios:

- Frequentarem a consulta de triagem e urgência da Clínica Universitária Egas Moniz do ISCSEM

E os profissionais de saúde teriam que reunir os seguintes critérios:

- Serem alunos do último ano de Medicina Dentária a frequentar a Clínica Universitária Egas Moniz e a realizar prática clínica desde o 4º ano de faculdade
- Serem professores do 5º ano na Clínica Universitária Egas Moniz

Os utentes e os profissionais de saúde teriam que assinar um Termo de Consentimento Informado.

### 3.3 Critérios de Exclusão

Os critérios de exclusão do estudo foram os seguintes:

- Utentes que recusassem a participação em responder ao questionário
- Utentes com menos de 18 anos
- Profissionais de saúde que estivessem a frequentar o 4º ano de faculdade de Medicina Dentária

### 4. Análise Estatística

A análise estatística envolveu medidas de estatística descritiva (frequências absolutas e relativas, médias e respetivos desvios-padrão) e estatística inferencial. Nesta utilizou-se o teste do Qui-quadrado e o teste de Fisher pois as variáveis a relacionar eram de tipo qualitativo. O pressuposto do Qui-quadrado de que não deve haver mais do que 20,0% das células com frequências esperadas inferiores a 5 foi analisado. O nível de significância para aceitar ou rejeitar a hipótese nula foi fixado em  $(\alpha) \leq 0,05$ .

A análise estatística foi efectuada com o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20.0 para Windows.

### 5. Considerações Éticas

A proposta de projeto foi previamente submetida e aprovada pela Comissão Científica do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do ISCSEM e, posteriormente submetido e aprovado pela Comissão de Ética da Cooperativa de Ensino Superior Egas Moniz (Ver anexo 1).

Os participantes do estudo assinaram um Termo de Consentimento Informado, tendo sido previamente esclarecidos acerca dos objetivos do mesmo (ver anexo 2).

Os dados foram recolhidos e utilizados exclusivamente para análise estatística, tendo sido mantidos a confidencialidade e o anonimato dos mesmos.

A avaliação dos parâmetros do estudo foi feita com total isenção por parte do investigador.

O presente estudo não necessitou de qualquer apoio financeiro.

#### IV. Resultados

##### 1. Respostas ao inquérito sobre o conhecimento sobre o VIH e testes rápidos

###### 1.1 Utentes

Apenas 1 (2,0%) dos utentes inquiridos indicou não possuir conhecimentos sobre o que é o VIH. Os restantes 98,0% consideram que têm conhecimento sobre o que é o VIH.

**Tabela 4** – Tem conhecimento sobre o que é o HIV?

	Frequência	Percentagem
Não	1	2,0
Sim	49	98,0
Total	50	100,0

Da mesma forma apenas 1 (2,0%) afirmou desconhecer as formas de transmissão do vírus VIH.

**Tabela 5**- Sabe quais são as formas de transmissão do vírus?

	Frequência	Percentagem
Não	1	2,0
Sim	49	98,0
Total	50	100,0

Já quando se inquiriu os utentes relativamente ao conhecimento que tinham sobre os testes rápidos para a deteção do VIH, as respostas dividiram-se pois 50,0% indicou que já tinha ouvido falar e os restantes 50,0% responderam que nunca ouviram falar.

**Tabela 6-** Já ouviu falar de testes rápidos para a detecção do HIV?

	Frequência	Porcentagem
Não	25	50,0
Sim	25	50,0
Total	50	100,0

Uma proporção bastante elevada dos utentes (88,0%) afirma a sua disponibilidade para realizar, na consulta de medicina dentária, um teste de diagnóstico rápido para o VIH.

**Tabela 7-** Estaria disposto a realizar um teste de diagnóstico rápido para o HIV?

	Frequência	Porcentagem
Não	6	12,0
Sim	44	88,0
Total	50	100,0

Embora esta proporção desce para 60,0% quando se questionam os utentes sobre a sua disposição para pagar o teste rápido do VIH.

**Tabela 8-** Estaria disposto a pagar pelo teste rápido do HIV?

	Frequência	Porcentagem
Não	20	40,0
Sim	30	60,0
Total	50	100,0

Dos que indicaram que estariam dispostos a pagar pelo teste rápido do VIH, a maioria estaria disposta a pagar 10 euros (56,7%), 33,3% estariam dispostos a pagar até 20 euros e 10,0% estariam dispostos a pagar até 30 euros.

**Tabela 9-** Se sim, até quanto?

	Frequência	Percentagem
10 euros	17	56,7
20 euros	10	33,3
30 euros	3	10,0
Total	30	100,0

E uma proporção muito elevada de 98,0% considera uma mais-valia a possibilidade de realizar estes testes na consulta de medicina dentária.

**Tabela 10-** Acha uma mais-valia realizar os testes na consulta de medicina dentária?

	Frequência	Percentagem
Não	1	2,0
Sim	49	98,0
Total	50	100,0

## 1.2 Profissionais

Todos os profissionais responderam que tinham conhecimento sobre o que é o vírus VIH, bem como das formas de transmissão do mesmo.

**Tabela 11-** Tem conhecimento sobre o que é o HIV?

	Frequência	Percentagem
Não	0	0,0
Sim	50	100,0
Total	50	100,0

**Tabela 12-** Sabe quais são as formas de transmissão do vírus?

	Frequência	Percentagem
Não	0	0,0
Sim	50	100,0
Total	50	100,0

Já quando se inquiriu os profissionais relativamente ao conhecimento que tinham sobre os testes rápidos para a deteção do VIH, quase um quarto (24,0%) dos mesmos afirmaram que os desconheciam.

**Tabela 13-** Já ouviu falar de testes rápidos para a deteção do HIV?

	Frequência	Percentagem
Não	12	24,0
Sim	38	76,0
Total	50	100,0

Todos os profissionais afirmaram a sua disponibilidade para realizar, na consulta de medicina dentária, um teste de diagnóstico rápido para o VIH.

**Tabela 14-** Estaria disposto a realizar um teste de diagnóstico rápido para o HIV?

	Frequência	Percentagem
Não	0	0,0
Sim	50	100,0
Total	50	100,0

No entanto, apenas 70,0% indicou que estaria na disposição de pagar pelos testes rápidos.

**Tabela 15-** Estaria disposto a pagar pelo teste do HIV?

	Frequência	Percentagem
Não	15	30,0
Sim	35	70,0
Total	50	100,0

E destes, a maioria estaria disposta a pagar 10 euros (48,6%), 28,6% estariam dispostos a pagar até 20 euros e 22,9% estariam dispostos a pagar até 30 euros.

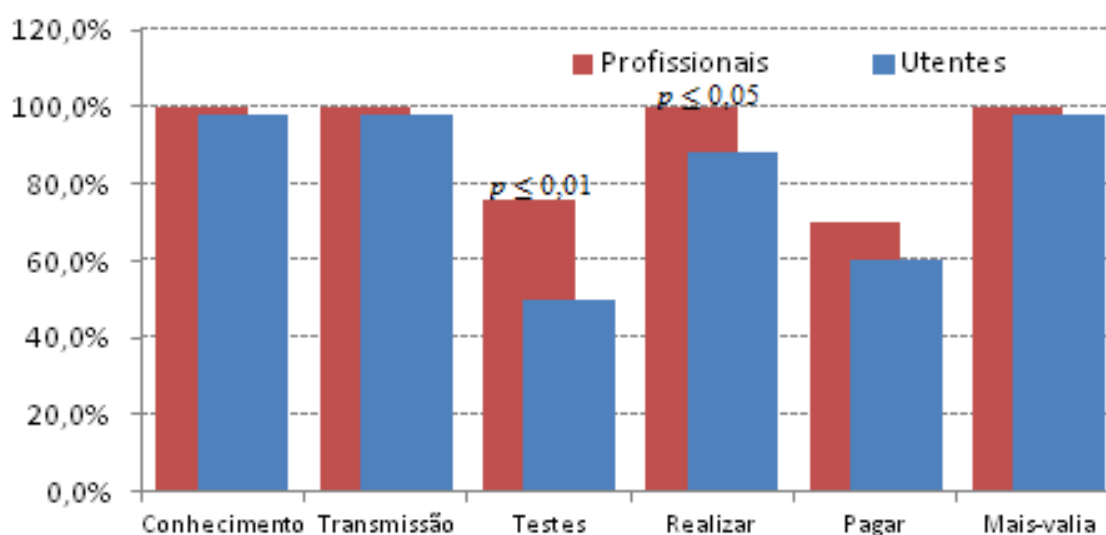
**Tabela 16-** Se sim, até quanto?

	Frequência	Percentagem
10 euros	17	48,6
20 euros	10	28,6
30 euros	8	22,9
Total	35	100,0

E todos os profissionais consideraram uma mais-valia a possibilidade de realizar estes testes na consulta de medicina dentária.

**Tabela 17-** Acha uma mais-valia realizar os testes na consulta de medicina dentária?

	Frequência	Percentagem
Não	0	0,0
Sim	50	100,0
Total	50	100,0



\*  $p$  referente ao Teste de Fisher

**Figura 3-** Gráfico de comparação de respostas entre utentes e profissionais de saúde



## 2. Comparação estatística entre os utentes e profissionais de saúde

Foram encontradas as seguintes diferenças nas respostas entre profissionais e utentes:

**Tabela 18-** Testes do Qui-quadrado para comparar as respostas entre utentes e profissionais de saúde

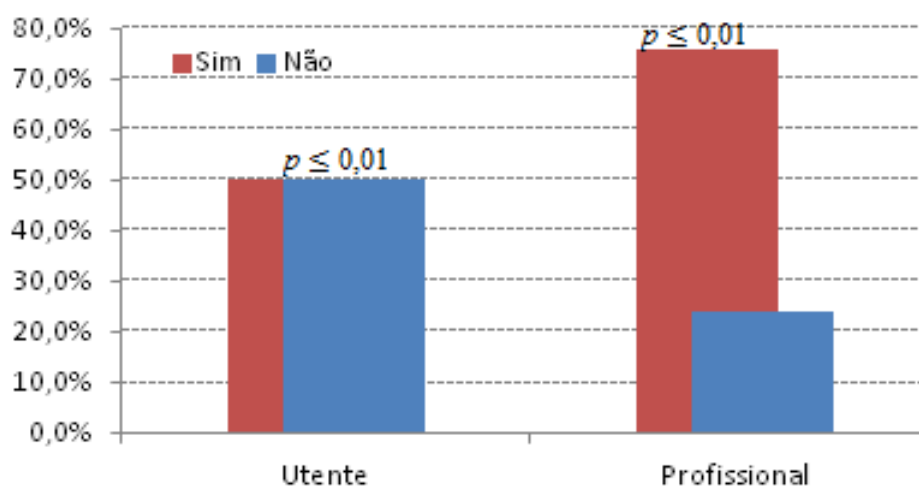
	Valor	gl	Sig.
Tem conhecimento sobre o que é o HIV?			1,000
Sabe quais são as formas de transmissão do vírus?			1,000
Já alguma vez ouviu falar de testes rápidos para a deteção do HIV?			,012**
Estaria disposto a realizar, na consulta de medicina dentária, um teste de diagnóstico rápido para o HIV?			,027*
Estaria disposto a pagar pelo teste rápido do HIV?			,402
Quanto?	1,899	2	,387
Acha uma mais valia a possibilidade de realizar estes testes na consulta de medicina dentária?			1,000

\*  $p \leq 0,05$  \*\*  $p \leq 0,01$

Na pergunta em que se aborda se há um conhecimento prévio sobre os testes rápidos para a deteção do VIH, há uma proporção significativamente mais elevada de profissionais que responderam que já tinham ouvido falar de testes rápidos para a deteção do HIV (76,0% vs 50,0%), teste de Fisher,  $p = ,012$ .

**Tabela 19-** Comparação de respostas entre os dois grupos sobre se existe um conhecimento prévio sobre os testes rápidos para a deteção do HIV

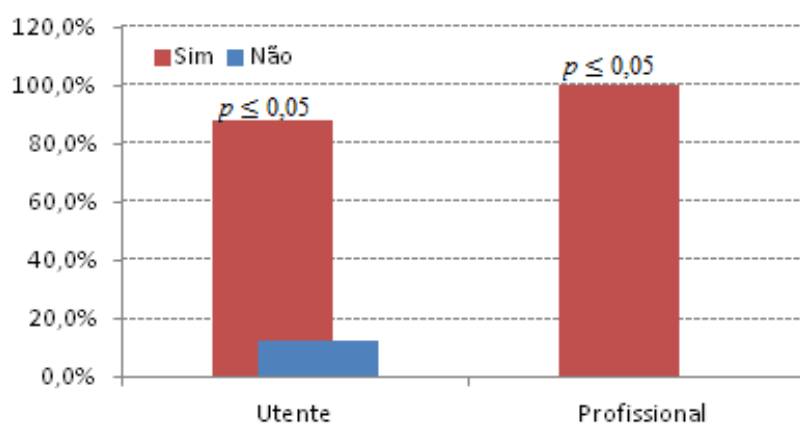
Já alguma vez ouviu...		Grupo		Total
		Utente	Profissional	
Não	Frequência	25	12	37
	% Já alguma vez	67,6%	32,4%	100,0%
	% Grupo	50,0%	24,0%	37,0%
	% do total	25,0%	12,0%	37,0%
Sim	Frequência	25	38	63
	% Já alguma vez	39,7%	60,3%	100,0%
	% Grupo	50,0%	76,0%	63,0%
	% do total	25,0%	38,0%	63,0%
Total	Frequência	50	50	100
	% Já alguma vez	50,0%	50,0%	100,0%
	% Grupo	100,0%	100,0%	100,0%
	% do total	50,0%	50,0%	100,0%

\* *p* referente ao Teste de Fisher**Figura 4-** Gráfico de comparação de respostas entre os dois grupos sobre se existe um conhecimento prévio sobre os testes rápidos para a deteção do VIH

Na pergunta que se aborda se os inquiridos estariam dispostos a realizar, na consulta de medicina dentária, um teste de diagnóstico rápido para o VIH, a proporção de sujeitos que se afirmam dispostos a realizar, na consulta de medicina dentária, um teste de diagnóstico rápido para o VIH é significativamente mais elevada nos profissionais (100,0% vs 88,0%), teste de Fisher,  $p = ,027$ .

**Tabela 20-** Comparação de respostas entre os dois grupos sobre se estariam dispostos a realizar na consulta um teste de diagnóstico rápido

Estaria disposto...		Grupo		Total
		Utente	Profissional	
Não	Frequência	6	0	6
	% Estaria disposto...	100,0%	0,0%	100,0%
	% Grupo	12,0%	0,0%	6,0%
	% do total	6,0%	0,0%	6,0%
Sim	Frequência	44	50	94
	% Estaria disposto...	46,8%	53,2%	100,0%
	% Grupo	88,0%	100,0%	94,0%
	% do total	44,0%	50,0%	94,0%
Total	Frequência	50	50	100
	% Estaria disposto...	50,0%	50,0%	100,0%
	% Grupo	100,0%	100,0%	100,0%
	% do total	50,0%	50,0%	100,0%



\*  $p$  referente ao Teste de Fisher

**Figura 5-** Gráfico de comparação de respostas entre os dois grupos sobre se estariam dispostos a realizar na consulta um teste de diagnóstico rápido

## V. Discussão

Atualmente, o vírus da imunodeficiência humana é um tópico tão explorado que o desafio é encontrar novas formas para sensibilizar a população porque, apesar da maior parte já estar familiarizada com o VIH, continua a ser preciso diagnosticar mais precocemente, para trazer benefícios não só pessoais mas também para a saúde pública em geral. Poder detetar o vírus no início da doença vai não só aumentar a taxa de sobrevivência destes doentes, melhorar os resultados de saúde global, como também poderá diminuir os custos de saúde pública (Schwarcz, et al., 2011). Para tal, é preciso inovar as formas de diagnóstico e por isso os testes rápidos são uma forma de o fazer, sendo necessário expor à população a sua existência para esclarecer aqueles que ainda não estão familiarizados.

Inicialmente, o principal intuito desta investigação era utilizar o teste de diagnóstico rápido Oraquick Advance para detetar a presença de anticorpos anti-VIH em amostras de fluido oral, com a finalidade de detetar novos casos de infeção em indivíduos que frequentassem a clínica universitária Egas Moniz. Uma vez que não foi possível obter estes testes, a realização do inquérito (ver anexo 3) foi o principal foco deste estudo para possibilitar, num futuro próximo, um melhor trabalho de investigação. Desta forma, o objetivo principal da investigação desenvolvido foi verificar a disponibilidade e a aceitação dos utentes e profissionais de saúde da Clínica Dentária Egas Moniz para realizar um inquérito sobre o VIH e os testes rápidos. Foi depois realizada uma análise estatística para conseguir concluir se, tanto os utentes como os profissionais de saúde, estariam dispostos a realizar estes testes rápidos na consulta de medicina dentária e se encontravam neles uma mais-valia para o futuro da saúde oral.

O estudo feito foi realizado na Clínica Universitária Egas Moniz, como mencionado, entre os meses de Janeiro e Julho de 2015. Foi escolhido uma amostra de 100 indivíduos para realizar o estudo e destes 100, metade eram utentes e a outra metade eram profissionais de saúde. Um dos principais objetivos deste estudo foi questionar, não só utentes da Clínica Universitária Egas Moniz se conheciam os testes rápidos de VIH, mas também os profissionais de saúde que trabalham na clínica todos os dias. Como profissionais de saúde entenda-se que são alunos da faculdade já no 5º ano a terminar o curso e professores da clínica universitária. Outro objetivo do inquérito, sendo este de importância extrema, era descobrir quanto é que os inquiridos

estariam dispostos a pagar ou não pelos testes rápidos de diagnóstico e compreender se existiriam diferenças entre os utentes e os profissionais de saúde. Também se pretendia analisar como reagiriam as pessoas a testes rápidos feitos de forma voluntária, mais uma vez de acordo com estudos feitos, em ambiente clínico (Christopoulos, et al., 2012).

Quanto ao critério de ter escolhido alunos, este foi baseado também em estudos anteriormente realizados (Hutchinson, et al., 2012; Siegel, Abel, Pereyra, Liguori, Pollack, & Metsch, 2012) pois estes já têm um melhor conhecimento sobre o que é o VIH, as suas formas de transmissão e também, por se querer investigar se estes profissionais de saúde, que estão prestes a iniciar a sua vida profissional, conhecem esta diferente forma de teste para o diagnóstico do VIH. Quanto aos utentes, os inquéritos foram feitos aleatoriamente a doentes que compareciam nas consultas de triagens e urgências, havendo apenas restrição em não realizar os inquéritos a crianças e adolescentes e sendo assim, não houve restrição de idade nem de género o que foi um critério semelhante em estudos prévios conduzidos em ambiente clínico (Roura, Watson-Jones, Kahawita, Ferguson, & Ross, 2013). Apesar de não ter havido uma restrição em relação ao género, a maior parte dos profissionais de saúde que responderam a este inquérito foram do sexo feminino, devido ao facto da maior parte dos alunos que estudam medicina dentária na Clínica Egas Moniz serem do sexo feminino, característica presente também num estudo conduzido por Seacat & Inglehart em 2003. Quanto às idades dos profissionais de saúde, em média foram entre os 22 e 23 pois a maior parte dos inquéritos foram preenchidos por alunos do 5º ano de faculdade.

Num estudo desenvolvido por Patton et al., 46 reitores de Universidades de Medicina Dentária foram inquiridos sobre a viabilidade de instituir o teste para o diagnóstico do VIH, em indivíduos em risco em ambientes odontológicos, e foram questionados sobre o facto de considerarem se o aconselhamento e testagem do VIH deveria ser parte do papel desempenhado pelo médico dentista. Só 13% é que concordaram que esta já era uma competência intrínseca do seu papel, e outros 33% expressaram que poderia tornar-se parte do seu papel no futuro (Siegel, et al., 2012). O estudo desenvolvido na clínica dentária Egas Moniz vem ao encontro deste estudo feito por Patton et al., na medida em que também avalia os inquiridos sobre o facto de investigar a aceitabilidade dos inquiridos em realizar o teste de diagnóstico de VIH no consultório dentário. No estudo desenvolvido por Patton et al., uma outra pergunta colocada aos reitores era se estes achavam que os seus alunos, que frequentam o último

ano do curso, possuíam as habilidades necessárias para fazer o aconselhamento e realizar os testes de VIH, se um teste rápido de fluido oral se tornasse disponível na consulta, só 11% é que achavam que os alunos estariam dispostos a fazê-lo (Siegel, et al., 2012).

Analisando agora as perguntas, à exceção de um único utente, todos os utentes e profissionais de saúde, responderam que tinham conhecimento sobre o que é o vírus da imunodeficiência bem como as suas formas de transmissão. Quando confrontados com a existência de testes rápidos para o VIH, pergunta que também fez parte de um estudo desenvolvido por Xun et al., em 2013, metade dos utentes afirmaram não ter conhecimento dos mesmos, uma percentagem semelhante a um estudo realizado em Singapura (Ng, et al., 2012). Contrariamente a um estudo realizado em 2012 (Siegel, et al., 2012), a maior parte dos profissionais de saúde já tinha conhecimento dos testes de diagnóstico rápido. Neste mesmo estudo, os participantes sugeriram diversas medidas para proteger o médico dentista (Siegel, et al., 2012) apesar do facto que, todos os médicos dentistas deveriam manter em modo padrão todos os procedimentos de controlo de infeção, independentemente do estado positivo de VIH ou não de um doente (McLean, Wheeler, Cameron, & Baker, 2012).

Como já foi mencionado anteriormente, são cada vez mais os estudos que têm explorado a disponibilidade dos pacientes em realizar o teste rápido do VIH em ambiente odontológico e muitos sugerem que os pacientes estariam suscetíveis em aceitar esta oferta (Pollack, et al., 2014). Um estudo recente, que incluiu 288 pacientes da Clínica Universitária de Nova Jersey e 182 pacientes de consultórios dentários privados de Nova Jersey, demonstrou que 80% e 55% dos entrevistados, respetivamente, responderam favoravelmente à inclusão do teste do VIH na consulta de medicina dentária (Pollack, et al., 2014), facto este também explorado no inquérito realizado na Clínica Dentária Egas, em que também se constatou que a maior parte dos inquiridos responderam favoravelmente à inclusão do teste do VIH na consulta de medicina dentária (98% e 100% dos utentes e profissionais de saúde concordaram, respetivamente).

Outra das principais preocupações em vários estudos realizados era o preço que os doentes teriam que pagar pelo teste. Muitos dentistas de um estudo realizado na Florida sentem que, a não ser que o teste fosse de graça ou que de alguma forma tivesse

incluído no seguro dos doentes, muitos não pagariam pelo teste (Siegel, et al., 2012). Nos inquéritos realizados na clínica Universitária Egas Moniz, 88% dos utentes e todos os profissionais de saúde estariam dispostos a realizar os testes rápidos na consulta de medicina dentária, embora estas percentagens baixem significativamente quando confrontados se estariam dispostos a pagar pelos testes (70% dos profissionais responderam que pagariam e 60% dos utentes é que demonstraram essa disponibilidade económica).

Depois desta pergunta, se os inquiridos respondessem afirmativamente, teriam que escolher quanto estariam dispostos a pagar pelos testes rápidos (Tuysuzoglu, Corliss, Fitzgerald, Abascal, & Samples, 2011) em que teriam que eleger entre 10, 20 ou 30 euros. Num estudo desenvolvido em 2014, numa população com alta prevalência de VIH, 91% respondeu que teria vontade de usar o teste rápido como meio de diagnóstico, mas só 14% é que estariam dispostos a pagar pelo preço de mercado atual (Buchbinder & Liu, 2014). No estudo desenvolvido na clínica Universitária Egas Moniz, 56,7% dos utentes estariam dispostos a pagar dez euros, 33,3% estariam dispostos a pagar vinte euros e somente 10% é que estariam dispostos a pagar até 30 euros, contrariamente a um estudo realizado em 2011, em que só 11,5% dos inquiridos estariam prontos a pagar cinco dólares, 14,8% é que se mostraram dispostos a pagar dez dólares e 27,9% é que estariam dispostos a pagar vinte dólares ou mais (Tuysuzoglu, Corliss, Fitzgerald, Abascal, & Samples, 2011). Quando os profissionais responderam à mesma pergunta no inquérito realizado na clínica dentária do ISCSEM, os valores obtidos verificam-se ligeiramente diferentes, em que a maioria estaria disposta a pagar dez euros (48,6%), 28, 6% estariam dispostos a pagar até vinte euros e a principal diferença é na quantidade de profissionais que estariam dispostos a pagar trinta euros pelo teste de diagnóstico (22,9% em oposição aos 10% dos utentes que estariam dispostos a pagar este valor).

A presente investigação tenta compreender quanto é que uma amostra da população que frequenta a clínica dentária Egas Moniz e profissionais de saúde estariam dispostos a pagar pelo teste rápido do VIH e se estes estariam dispostos em realizá-los na consulta de medicina dentária. Em estudos prévios a finalidade principal passava por desvendar quanto é que a população de alto risco para o VIH estaria disposta a pagar pelo teste (Xun, et al., 2013), não analisando o potencial do ambiente clínico dentário como meio de diagnóstico e prevenção para o VIH.

Foram encontradas diferenças significativas entre os dois grupos nas seguintes perguntas: “*Já alguma vez ouviu falar de testes rápidos para a deteção do HIV*”, em que há uma proporção significativamente mais elevada de profissionais que responderam que já tinham ouvido falar de testes rápidos para a deteção do HIV (76,0% vs 50,0%) e na pergunta “*Estaria disposto a realizar, na consulta de medicina dentária, um teste de diagnóstico rápido para o HIV*” em que a proporção de sujeitos que se afirmam dispostos a realizar, na consulta de medicina dentária, um teste de diagnóstico rápido para o HIV é significativamente mais elevada nos profissionais (100,0% vs 88,0%). Esta potencial aceitação entre os pacientes odontológicos em realizar os testes de diagnóstico rápido para o VIH também já tinha sido avaliada por um estudo na Universidade de Medicina Dentária em Nova Iorque, precisamente desenvolvido na Clínica Universitária da mesma (Pollack, et al., 2014).

Esta investigação, apesar de ser suportada por bastante literatura existente relativa aos testes rápidos de diagnóstico de VIH, é pioneira em Portugal, principalmente por ter sido desenvolvida em ambiente clínico dentário e por ser a primeira vez que se realizaram inquéritos não só a profissionais de medicina dentária mas também, em simultâneo, a utentes que frequentam diariamente a Clínica Universitária Egas Moniz. Os inquéritos realizados foram, principalmente, um veículo de informação recente para os profissionais de saúde para estes se tornarem mais conscientes que existem de facto novos testes de diagnóstico, que estes trazem resultados eficazes, rápidos e cómodos, como também foi útil para estudar quanto é que a população em geral está disposta a contribuir para um avanço no diagnóstico precoce do VIH.

Estes testes de diagnóstico proporcionam uma diminuição do estigma do VIH e possibilitam uma melhoria significativa na saúde pública em geral pois, estando presentes também neste ambiente clínico, podem significar a possibilidade de se encontrarem novos casos em populações com comportamentos de risco e assim melhorar as condições de vida dos mesmos (Xun, et al., 2013).



### 1. Críticas do estudo

Analisando agora o estudo realizado, o número da amostra poderia ter sido superior para aumentar a significância estatística e incluir mais utentes e profissionais de saúde. Num estudo realizado em 2003 para investigar o conhecimento dos estudantes de medicina dentária sobre como tratar doentes com VIH/SIDA, foram realizados questionários a 315 estudantes (Seacat & Inglehart, 2003) e noutro desenvolvido no Irão, 750 questionários foram entregues para serem preenchidos por estudantes universitários na área da medicina dentária (Sadeghi & Hakimi, 2009).

Na minha opinião, penso que poderia ter feito um inquérito mais extenso quanto ao número das perguntas e explorado outras questões, como foi o caso noutros estudos (Christopoulos, et al., 2012), em que a decisão para aceitar ou rejeitar um teste de diagnóstico para o VIH foi baseado em questões como, por exemplo, as pessoas sentirem que precisam de um ambiente mais confidencial e privado, já terem feito análises há pouco tempo, entre outras. Num estudo mais recente, o instrumento de pesquisa consistiu de 38 perguntas que avaliavam o teste rápido do VIH, em comparação com as seis perguntas desenvolvidas nesta presente investigação (Pollack, et al., 2014).

Quanto à formulação das perguntas em si, a pergunta sobre as formas de transmissão poderia estar explorada de outra maneira se em vez de limitar a pergunta a “Sabe quais são as formas de transmissão do vírus?”, poderia ter colocado, por exemplo, se o vírus se transmite pela saliva, se se transmite pelo sangue, se se poderá transmitir pelos equipamentos presentes no consultório dentário, se se poderá transmitir através de contacto direto com a pele entre outras questões que foram exploradas no ano de 1998 por Gershon et al., e que foram a base de estudos mais recentes (Mary, Adrian, & S.E Chia, 2015).

Uma outra questão que também foi abordada noutros estudos (Choko, et al., 2011), foi o facto de, se o teste fosse dado gratuitamente, a aceitação das pessoas em realizá-lo na consulta de medicina dentária seria mais alta do que aquela que se verificou por parte dos utentes, uma outra questão que poderia ter sido explorada no inquérito.

## 2. Limitações do estudo

Inicialmente, uma das grandes motivações iniciais do estudo era a aplicação dos testes rápidos após a realização dos questionários. Contudo não foi possível realizar os testes devido à falta de apoio financeiro. Todavia, o presente estudo poderá ser um ponto de partida para investigações futuras, nas quais poderão ser aplicados os testes de diagnóstico rápido para o VIH na consulta de Medicina Dentária.

## VI. Conclusões

Após os inquéritos realizados a utentes e a profissionais de saúde em ambiente clínico e após submetidos a análise estatística, e tendo em conta as limitações deste estudo, pode-se concluir que:

- Há uma proporção significativamente mais elevada de profissionais que já tinham ouvido falar de testes rápidos para a deteção do VIH (76,0% vs 50,0%), teste de Fisher,  $p = ,012$ ;
- Os profissionais de saúde estão mais dispostos a realizar na consulta de medicina dentária um teste de diagnóstico rápido do que os utentes que responderam à mesma pergunta (100,0% vs 88,0%), teste de Fisher,  $p = ,027$ ;
- A maioria dos utentes estaria disposta a pagar dez euros pelo teste rápido do VIH (56,7), 33,3% estariam dispostos a pagar até 20 euros e 10,0% estariam dispostos a pagar até 30 euros;
- Quanto aos profissionais, a maioria estaria disposta a pagar 10 euros (48,6%), 28,6% estariam dispostos a pagar até 20 euros e 22,9% estariam dispostos a pagar até 30 euros;
- A conclusão deste estudo foi que se aceita a hipótese alternativa de que há diferenças entre o conhecimento dos utentes e profissionais de saúde sobre testes rápidos para o VIH e entre a disponibilidade em realizá-los na consulta de Medicina Dentária;

## Bibliografia

- Adeniyi, V. O., Thomson, E., Goon, D. T., & Ajayi, I. A. (2015). Disclosure, stigma of HIV positive child and access to early infant diagnosis in the rural communities of OR Tambo District, South Africa: a qualitative exploration of maternal perspective . *Bio Med Central*.
- Branson, B. M., Michele Owen, S. M., Wesolowski, L. G., Bennett, B., Werner, B. G., Wroblewski, K. E., & Pentella, M. A. (27 de Junho de 2014). *Laboratory Testing for the Diagnosis of HIV Infection: Updated Recommendations*. Obtido em 13 de Setembro de 2015, de Centers for Disease Control and Prevention: <http://stacks.cdc.gov/view/cdc/23447>
- Buchbinder, S. P., & Liu, A. Y. (2014). CROI 2014: New Tools to Track the Epidemic and Prevent HIV Infections. *Topics in Antiviral Medicine*, Volume 22 Issue 2 .
- Buchbinder, S. P., & Liu, A. Y. (2015). CROI 2015: Advances in HIV Testing and Prevention Strategies. *Topics in Antiviral Medicine*, Volume 23 Issue 1.
- Campbell-Yesufu, O. T., & Gandhi, R. T. (2011). Update on Human Immunodeficiency Virus (HIV)-2 Infection. *Clinical Infectious Diseases*.
- CDC. (2013). *Rapid HIV tests suitable for use in clinical settings*. Obtido em 16 de Setembro de 2015, de Centers for Disease Control and Prevention: [http://www.cdc.gov/hiv/pdf/testing\\_lab\\_guidelines\\_rapidtests.pdf](http://www.cdc.gov/hiv/pdf/testing_lab_guidelines_rapidtests.pdf)
- Charurat, M., Nasidi, A., Delaney, K., Saidu, A., Croxton, T., Mondal, P., . . . Blattner, W. (2012). Characterization of Acute HIV-1 Infection in High-Risk Nigerian Populations. *The Journal of Infectious Diseases*.
- Choko, A. T., Desmond, N., Webb, E. L., Chavula, K., NapieralaMavedzenge, S., Gaydos, C. A., . . . Corbett, E. L. (2011). The Uptake and Accuracy of Oral Kits for HIV Self-Testing in High HIV Prevalence Setting: A Cross-Sectional Feasibility Study in Blantyre, Malawi. *PLoS Medicine*.
- Christopoulos, K. A., Weiser, S. D., Koester, K., Myers, J. J., White, D. A., Kaplan, B., & Morin, S. F. (2012). Understanding patient acceptance and refusal of HIV testing in the emergency department. *BMC Public Health* .

- Chun, T.-W., & Fauci, A. S. (2012). HIV reservoirs: pathogenesis and obstacles to viral eradication and cure. *AIDS*.
- Ciesielski, C. A., Marianos, D. W., Schochetman, G., Witte, J. J., & Jaffe, H. W. (1994). The 1990 Florida Dental Investigation: The Press and the Science. *Annals of Internal Medicine*.
- Cohen, M. S., Shaw, G. M., McMichael, A. J., & Haynes, B. F. (2011). Acute HIV-1 Infection. *The new england journal of medicine*.
- Cortes Martins, H., & Shivaji, T. (Novembro de 2014). INSA. Obtido em 15 de Setembro de 2015, de Instituto Nacional de Saúde Ricardo Jorge: [http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/2448/3/INSA-Relatorio\\_Infecao\\_HIV-SIDA\\_2013.pdf](http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/2448/3/INSA-Relatorio_Infecao_HIV-SIDA_2013.pdf)
- Daskalakis, D. (2011). HIV Diagnostic Testing: Evolving Technology. *Topics in Antiviral Medicine*, 18-22.
- Dickinson, G. M., Morhart, R. E., Klimas, N. G., Bandea, C. I., Laracuente, J. M., & Bisno, A. L. (1993). Absence of HIV Transmission From an Infected Dentist to His Patients. *Journal of the American Medical Association*.
- FDA. (23 de Junho de 2014). *Centers for Disease Control and Prevention*. Obtido em 16 de Setembro de 2015, de CDC: <http://www.cdc.gov/hiv/pdf/testingAdvDisadvHIVtesting62314.pdf>
- Greco, D. B., & Castra Nunes, M. (1993). O Profissional de Saúde Infectado pelo HIV-Direitos e Deveres. *Revista Bioética*.
- Greenwald, J. L., Burstein, G. R., Pincus, J., & Branson, B. (2006). A Rapid Review of Rapid HIV Antibody Tests. *Current Infectious Disease Reports*.
- Horan, T. C., Andrus, M., & Dudeck, M. A. (2008). CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *American Journal of Infection Control*.
- Hutchinson, K. M., VanDevanter, N., Phelan, J., Malamud, D., Vernillo, A., Combellick, J., & Shelley, D. (2012). Feasibility of implementing rapid oral

- fluid HIV testing in an urban University Dental Clinic: a qualitative study. *Bio Med Central*.
- Iweala, O. I. (2004). HIV diagnostic tests: an overview. *Elsevier*, 141-147.
- Jabour, B. (2 de Julho de 2015 ). *The Guardian*. Obtido em 07 de Setembro de 2015, de Web site do The Guardian: <http://www.theguardian.com/australia-news/2015/jul/02/12000-sydney-dental-patients-may-have-been-exposed-to-hiv-and-hepatitis>
- Kilembe, W., Keeling, M., Karita, E., Lakhi, S., Chetty, P., Price, M. A., . . . Hunter, E. (2012). Failure of A Novel, Rapid Antigen and Antibody Combination Test to Detect Antigen-Positive HIV Infection in African Adults with Early HIV Infection. *PLoS ONE*.
- Machado, A. A., Costa, J. C., Gir, E., Murakawa Moriya, T., & Castro Figueiredo, J. F. (1992). Risco de infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) em profissionais da saúde. *Revista de Saúde Pública*.
- Mary, N. E., Adrian, K., & S.E Chia, S. (2015). Infection control knowledge attitudes and practices of dental practitioners in Kampala. *African Journal of Dentistry*.
- McLean, A., Wheeler, E., Cameron, S., & Baker, D. (2012). HIV and dentistry in Australia: clinical and legal issues impacting on dental care. *Australian Dental Journal*, 256-270.
- Moshgabadi, N., Galli, R. A., Daly, A. C., Shirley Ko, S. M., Westgard, T. E., Bulpitt, A. F., & Shackelton, C. R. (2015). Sensitivity of a rapid point of care assay for early HIV antibody detection is enhanced by its ability to detect HIV gp41 IgM antibodies. *Journal of clinical Virology*.
- Ndung'u, T., & Weiss, R. A. (2012). On HIV diversity. *AIDS*.
- Ng, O. T., Chow, A. L., Lee, V. J., Chen, M. I., Win, M. K., Tan, H. H., . . . Leo, Y. S. (2012). Accuracy and User-Acceptability of HIV Self-Testing Using an Oral Fluid-Based HIV Rapid Test. *PLoS ONE*.
- Ogden, D., Majewska, W., & Pakianathan, M. (2013). Prepare to play a bigger part in HIV awareness, testing and advice. *The Pharmaceutical Journal*.

- OraQuick. (2014). <http://www.oraquick.com/>. Obtido em 7 de Abril de 2015, de <http://www.oraquick.com/>: <http://www.oraquick.com/Taking-the-Test/Understanding-Your-Results>
- Padian, N. S., McCoy, S. I., Abdool Karim, S. S., Hasen, N., Kim, J., Bartos, M., . . . Cohen, M. S. (2011). HIV prevention transformed: the new prevention research agenda. *Lancet*.
- Patil, P. B., Sreenivasan, V., & Goel, A. (2011). Knowledge of HIV/AIDS and attitude of dental students towards HIV/AIDS patients: A cross-sectional survey. *Journal of Education and Ethics in Dentistry*, 59-63.
- Pollack, H. A., Pereyra, M., Parish, C., Abel, S., Messinger, S., Singer, R., . . . Metsch, L. R. (2014). Dentists' Willingness to Provide Expanded HIV Screening in Oral Health Care Settings: Results From a Nationally Representative Survey. *American Journal of Public Health*, Vol 104, No. 5.
- Reynolds, S. J., & Muwonga, J. (2004). OraQuick® ADVANCE Rapid HIV-1/2 antibody test. *Expert Review of Molecular Diagnostics*, 587-591.
- Roura, M., Watson-Jones, D., Kahawita, T. M., Ferguson, L., & Ross, D. A. (2013). Provider-initiated testing and counselling programmes in sub-Saharan Africa: a systematic review of their operational implementation. *AIDS, Official Journal of the international AIDS society*, 617-626.
- Sadeghi, M., & Hakimi, H. (2009). Iranian Dental Students' Knowledge of and Attitudes Towards HIV/AIDS Patients. *Journal of Dental Education*.
- Schwarza, S., Richards, A. T., Franka, H., Wenzeld, C., Hsu, L. C., Jennie Chin, C.-S., . . . Dilleyd, J. (2011). Identifying barriers to HIV testing: personal and contextual factors associated with late HIV testing. *AIDS Care*, 892-900.
- Scott, A. P. (2014). Unsupervised Self-testing as Part Public Health Screening for HIV in Resource-Poor Environments: Some Ethical Considerations. *Springer*.
- Seacat, J. P., & Inglehart, M. R. (2003). Education about Treating Patients with HIV Infections/AIDS: The Student Perspective. *Journal of Dental Education*.

- Siegel, K., Abel, S. N., Pereyra, M., Liguori, T., Pollack, H. A., & Metsch, L. R. (2012). Rapid HIV Testing in Dental Practices. *American Journal of Public Health*.
- Soares, R., Armindo, R. D., & Rocha, G. (2014). A Imunodeficiência e o sistema imunitário. O comportamento em portadores de HIV. *Agrquivos de Medicina*.
- Taveira, N., Rocha, C., Pádua, E., & Jani, I. V. (2014), Retrovírus in *Microbiologia Médica Volume 2* , H. Barroso, A. Meliço-Silvestre, N.Taveira (1ª Ed, pág 221-241) LIDEL.
- Tebit, D. M., & Arts, E. J. (2011). Tracking a century of global expansion and evolution of HIV to drive understanding and to combat disease. *The Lancet Infectious Diseases*, 45–56 .
- Tuysuzoglu, S., Corliss, H. L., Fitzgerald, S. M., Abascal, B. R., & Samples, C. L. (2011). Acceptability and Feasibility of Rapid HIV Testing in an Adolescent Clinic Setting: Youth Testing Attitudes, Knowledge, and Behaviors. *Elsevier*.
- UNAIDS. (2013). <http://www.unaids.org/en/resources/campaigns/2014gapreport>. Obtido em 07 de Setembro de 2015, de UNAIDS: <http://www.unaids.org/en/resources/campaigns/2014/2014gapreport/factsheet/>
- Wachira, J., Kimaiyo, S., Ndege, S., Mamlin, J., & Braitstein, P. (2012). What Is the Impact of Home-Based HIV Counseling and Testing on the Clinical Status of Newly Enrolled Adults in a Large HIV Care Program in Western Kenya? *Clinical Infectious Diseases* .
- Wang, L., Santella, A. J., Huang, R., Kou, L., You, L., Zhang, X., . . . Zhuang, G. (2015). Knowledge of HIV and Willingness to Conduct Oral Rapid HIV Testing among Dentists in Xi'an China. *PLoS ONE*.
- WHO. (2015). *WHO report 18*. Obtido em 16 de Setembro de 2015, de World Health Organization: [http://www.who.int/diagnostics\\_laboratory/evaluations/hiv/150819\\_hiv\\_assay\\_report18\\_final\\_version.pdf?ua=1](http://www.who.int/diagnostics_laboratory/evaluations/hiv/150819_hiv_assay_report18_final_version.pdf?ua=1)
- WHO, H. d. (2014). *World Health Organization*. Obtido em 15 de Setembro de 2015, de WHO: [http://www.who.int/hiv/data/epi\\_core\\_july2015.png?ua=1](http://www.who.int/hiv/data/epi_core_july2015.png?ua=1)



- Willey, J. M., Sherwood, L. M., & Woolverton, C. J. (2011). Microbial Diseases, Detection, and their Control. In J. M. Willey, L. M. Sherwood, & C. J. Woolverton, *Prescott's Microbiology* (pp. 826-982). McGraw-Hill .
- Xun, H., Kang, D., Huang, T., Qian, Y., Li, X., Wilson, E. C., . . . Ma, W. (2013). Factors Associated with Willingness to Accept Oral Fluid HIV rapid Testing among Most-at-Risk Populations in China. *PLoS ONE*.
- Yerly, S., Quadri, R., Negro, F., Posfay Barbe, K., Cheseaux, J.-J., Burgisser, P., . . . Perrin, L. (2001). Nosocomial Outbreak of Multiple Bloodborne Viral Infections. *The Journal of Infectious Diseases*.

## VII. Anexos

### Anexo 1



Anexo 2

Monte de Caparica, dia de de 2015

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do curso de Medicina Dentaria na Unidade Curricular de Microbiologia do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, sob a orientação do Professor Doutor Nuno Taveira, solicita-se autorização para a participação no “Diagnóstico da infecção por HIV em amostras de fluido oral” a 8-30 indivíduos seropositivos e 30 indivíduos seronegativos com o objetivo de:

- detectar a presença de anticorpos anti-HIV em amostras de fluido oral em indivíduos seropositivos;
- Fazer um diagnóstico rápido da infecção de HIV no consultório dentário usando o Oraquick advance test ;
- Através da realização de um inquérito, verificar a disponibilidade e aceitação dos utentes e médicos dentista da clínica dentária para realizar um teste de diagnóstico rápido de HIV.

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo. Este estudo pode trazer benefícios tais como detectar novos casos de infecção e adaptar as medidas de segurança no consultório dentário ao progresso do conhecimento.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelo(s) orientador(es) e/ou pelos seus mandatados. A sua recolha é anónima e confidencial.

*(Riscar o que não interessa)*

**ACEITO/NÃO ACEITO** participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

---

*(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)*

**Anexo 3**

## Inquérito sobre o HIV e testes rápidos

Estima-se que cerca de 20% das pessoas infectadas por HIV desconheçam o seu estado de infecção. O diagnóstico precoce da infecção por HIV permite iniciar o tratamento numa fase em que ele é mais eficaz e este permite prevenir a transmissão do vírus a outras pessoas. O diagnóstico da infecção por HIV poderá fazer-se de forma rápida (30 min) e individualizada através de testes rápidos. Este inquérito tem por objectivo analisar a oportunidade e pertinência de se fazer o diagnóstico rápido da infecção por HIV na consulta de medicina dentária.

Responda às seguintes perguntas, assinalando sim ou não:

1) Tem conhecimento sobre o que é o HIV?

Sim \_ Não \_

2) Sabe quais são as formas de transmissão do vírus?

Sim \_ Não \_

3) Já alguma vez ouviu falar de testes rápidos para a deteção do HIV?

Sim \_ Não \_

4) Estaria disposto a realizar, na consulta de medicina dentária, um teste de diagnóstico rápido para o HIV?

Sim \_ Não \_

5) Estaria disposto a pagar pelo teste rápido do HIV?

Sim \_ Não \_

5.1 Se sim, até quanto? 10€ \_ 20€ \_ 30€ \_

6) Acha uma mais valia a possibilidade de realizar estes testes na consulta de medicina dentária?

Sim \_ Não \_

6.1. Se não,

porquê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Muito obrigado pelo seu tempo!

